

BT DPRF-01

USER GUIDE **GB**
RF Digital programmable Thermostat *3-49*

GUIDE D'UTILISATION **F**
RF Digital programmable Thermostat *50-95*

GUÍA DE USUARIO **ES**
Termostato digital programable RF *96-141*

GUIA DO UTILIZADOR **PT**
Termostato programável digital de RF 142-190

HANDLEIDING **NL**
RF Digitale programmeerbare Thermostaat192-234



IMPORTANT!

Before starting work the installer should carefully read this Installation & Operation Manual, and make sure all instructions contained therein are understood and observed.
- The thermostat should be mounted, operated and maintained by specially trained personnel only. Personnel in the course of training are only allowed to handle the product under the supervision of an experienced fitter. Subject to observation of the above terms, the manufacture shall assume the liability for the equipment as provided by legal stipulations.
- All instructions in this Installation & Operation manual should be observed when working with the controller. Any other application shall not comply with the regulations. The manufacturer shall not be liable in case of incompetent use of the control. Any modifications and amendments are not allowed for safety reasons. The maintenance may be performed by service shops approved by the manufacturer only.
- The functionality of the controller depends on the model and equipment. This installation leaflet is part of the product and has to be obtained.

APPLICATION

- The thermostats of the "BT" series are developed to control and manage all type of heating installations.

- The controllers have been designed for use in residential rooms, office spaces and industrial facilities.

Verify that the installation complies with existing regulations before operation to ensure proper use of the installation.



SAFETY INSTRUCTIONS

Before starting work disconnect power supply!

- All installation and wiring work related to the thermostat must be carried out only when de-energized. The appliance should be connected and commissioned by qualified personnel only. Make sure to adhere to valid safety regulations.

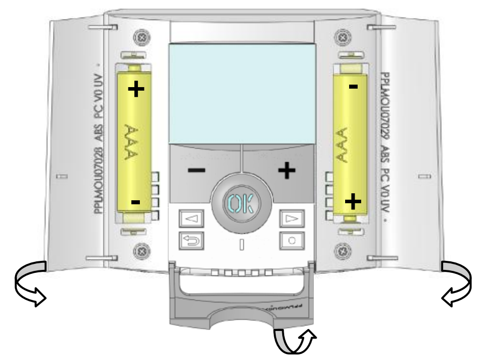
- The thermostats are neither splash- nor drip-proof. Therefore, they must be mounted at a dry place.

*- Do not interchange the connections of the sensors and the 230V connections under any circumstances! Interchanging these connections may result in life endangering **electrical hazards** or the destruction of the appliance and the connected sensors and other appliances.*

Table of content

1 Presentation.......... 7
1.1 Keyboard.......... 9
1.2 Display & LED.......... 10
2 First Installation.......... 12
2.1 Batteries installation.......... 12
2.2 Time and Date adjustment.......... 13
2.3 RF installation.......... 14
2.4 Starting.......... 17
3 Working mode definition.......... 19
3.1 Manual mode Comfort 20
3.2 Manual mode, Reduced 20
3.3 OFF mode 20
3.4 Automatic mode.......... 21
3.5 Program mode 22
3.6 Holiday mode.......... 33
3.7 Timer mode 34
4 Special function.......... 35
4.1 Keyboards lock Function 35
4.2 Information.......... 35
5 Parameter's menu.......... 37
6 Technical characteristics.......... 42
7 Troubleshooting & Solution.......... 44

1 Presentation



Electronic programmable thermostat with LCD display specially designed to control different type of heating systems.

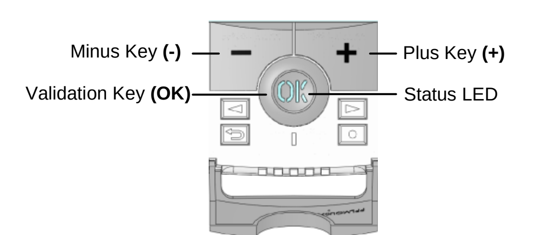
It will be your best partner to optimize your energy consumption and increase your comfort.

- Modern design with soft touch material.
- Wiring & Installation simplified.
- "**Easy program creation**" function.
- Weekly programmable by step of 30min.
- Temporary override function.
- Anti freeze function.
- Holiday or Reception function.
- EEPROM non volatile memory.
- 2 AAA batteries for 2 years operating life.
- 2 Wires output for a maximum possibility of use.
- 2 parameter menus, (User and Installer)

In option

- External sensor with several possibilities of regulation. (Floor, combined…)

1.1 Keyboard



Left Navigation key **(◄)**

Right navigation key **(►)**

Escape key **(⮌)**

Edition key **(●)**

1.2 Display & LED



Red Fix (when backlight is lit up): Heating demand
Green flash: your validation is required
Red flash: Error on sensor or batteries

1. Current day of the week
2. Operating mode menu (active mode is framed).
3. Program number or parameter number if "**4**" is displayed.
4. Installation Parameter menu.
5. RF transmission logo.
6. Type of sensor used and temperature displayed.

Regulation => Internal or external ambient sensor.

Regulation => Floor sensor.

Regulation => Internal sensor with Floor limitation.

View of the outside temperature

7. Heating demand indication.
8. Low batteries indicator.
9. °C or °F unit indicator
10. Setting or measured temperature if "**5**" is displayed. Parameter value if "**4**" is displayed.

11. Temporary override function activated, or “ITCS” function if blinking.
12. Time or parameter title if “**4**” is displayed.
13. Program of the current day (the current time bar blinks)
14. Pictogram for program creation, program state in normal operating mode.
15. Key lock indicator

2 First Installation

This section will guide you to set up your thermostat for the first time.

2.1 Batteries installation

- Open the two side’s covers and Insert the 2 AAA Alkaline supplied batteries (or remove the small protection sticker if the batteries are already installed in the compartment)
- Close the two side’s covers.

- Now your thermostat will propose you to adjust the current time and date.

2.2 Time and Date adjustment

Each time a value blinks, you can adjust it with the **(-)** and **(+)** keys, once the value is chosen, validate it with the **(OK)** key. The thermostat will jump automatically to the next value.
Note: you can always come back to the previous value by pressing the escape key **(⮌)**.
List order of the time and date adjustments:

Time and day:
Adjustment of the hours,
Adjustment of the minutes
Adjustment of the day (1 = Monday)
Date:
Adjustment of the day number
Adjustment of the month number (01 to 12)
Adjustment of the year (Century)
Adjustment of the year

Then the message "**Save**" and blinking green LED appears, press **(OK)** to validate the adjusted time and date.
You can always reach the time and date adjustments, by pressing and maintaining the edition **(●)** key during 2 seconds in normal operating modes.

2.3 RF installation

- First of all to configure your thermostat with the receiver, you must put your receiver in « **RF init** ». mode. (please refer to the receiver leaflet for this, only the RF receiver of the same range are compatibles)
- Now on the thermostat press and maintain the edition key **(●)** during 10s, then the parameter « INI » must be display.



The thermostat will send now the radio configuration signal to the receiver.

- On the receiver check the good reception (generally showed by a green LED blinking). Once the configuration between the receiver and the thermostat made, press on the escape key (⮌) to come back to the main screen.

- Now you can check the RF distance, go to the room which must be regulated. Put your thermostat on the final position (On the wall or table...), then put the thermostat in Comfort mode (setting temperature position 37°C). Close the door and go to the receiver to check if the new status of the

thermostat has received. (The heating is generally showed by a Red LED).
- Now return to the thermostat and switch off it. Check on the receiver again if it's also switched off (The red LED must be turned off)

- If the RF signals were received correctly, adjust your setting temperature as you want.
- If the RF signals weren't received correctly, check the installation (Receiver position, distance...)

* To make the installation easier it will be better to have the thermostat near to the receiver during the configuration mode. (A minimal distance of > 1meter must be respected)

2.4 Starting

The thermostat is now ready to works.

The default working mode will be automatic Auto with a standard built-in program "**P1**".

Monday to Friday

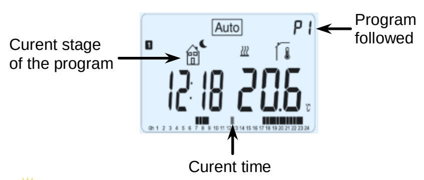
20°C
18°C
07:00 09:00 17:00 23:00

Saturday & Sunday

20°C
18°C
08:00 23:00

Note:

You can customise your program as you want, See the next part “**Working mode definition**” chapter “**Program**” for more explanation.





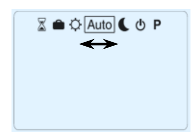
At any time, when the backlight is extinct, press the **(OK)** key to lit-up the backlight,
and then press another time the **(OK)** key to show the current setting temperature.

3 Working mode definition

How to change the working mode?

- Open the small center cover to have access to the navigation keys **(◄)** or **(►)**.

- You can now press theses keys to display the working mode line.
Move the frame cursor on the desired working mode and press **(OK)** to enter in the operating mode you have chosen.



3.1 Manual mode Comfort

Manual working mode, the comfort setting temperature will be followed all the time.
By pressing **(-)** or **(+)** keys, the comfort setting temperature starts to blink and can be adjusted.

3.2 Manual mode, Reduced 

Manual working mode, the reduced setting temperature will be followed all the time.
By pressing **(-)** or **(+)** keys, the reduced setting temperature starts to blink and can be adjusted.

3.3 OFF mode

Use this mode if you need to switch off your installation.

Be Careful:
In this mode your installation can freeze.



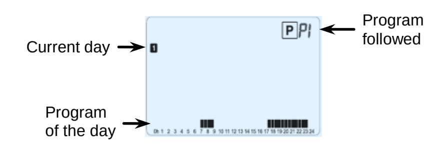
- At any time, when display is off, press on the **(Ok)** key to display a few seconds the current temperature and time.
- To restart your installation, use the navigation keys **(◄)** or **(►)**.

3.4 Automatic mode Auto

In this mode the thermostat will follow the chosen program (Built-in or customized) according to the actual time and the Comfort and Reduced setting temperatures.

You can easily override, until next program step, the current program temperature by changing the value with **(-)** or **(+)**. Setting temperature will blink.
The small hand logo will be displayed when override function is active.
If hand logo blinks then ITCS is ongoing.

3.5 Program mode P



When you enter in the Program mode, the first operation is to chose the program number with **(-)** or **(+)** keys.

You can choose between a built-in program **P1** to **P9** or a user program **U1** to **U4**.

If you chose a Built-in program P1 to P9,
You can only see and chose the program.

P1: Morning, Evening & Weekend
P2: Morning, Midday, Evening & Weekend
P3: Day & Weekend
P4: Evening & Weekend
P5: Morning, Evening (Bathroom)
P6: Morning, afternoon & Weekend
P7: 7H – 19H (Office)
P8: 8H – 19H & Saturday (Shop)
P9: Weekend (Secondary house)

(See the Annexe parts to view a complete description of the Built-in program)

- Use the navigation keys **(◄)** or **(►)** to change the program day displayed.

- Press the **(OK)** key to confirm your choice and come back to the main screen (in AUTO mode)

<u>If you chose a user program U1 to U4,</u>
As above you can choose the program, see it, but you can also customise it.
<u>Default setting:</u>
U1, U2, U3, U4 = Comfort all week

- Press on the edition key **(●)** to customise a user program.

Symbols and explanation for program creation:

First step of the day (Comfort temp.)
The wakeup hour need to be adjusted.

Middle step of the day (Reduced temp.)
The leaving hour need to be adjusted

Middle step of the day (Comfort temp.)
The comeback hour will need to be adjusted

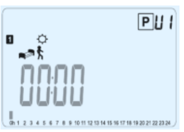
Last step of the day (Reduced temp.)
The sleeping hour need to be adjusted

- The program step is 30 minutes

- Each time a value or icon blinks you are invited to make a choice with **(-)** or **(+)** keys,
once the choice is made press the **(OK)** key to jump to the following step.

- The program creation will always start with the day **1** (Monday).

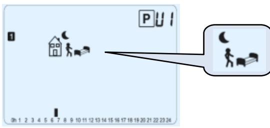
Once you have pressed the **(●)** key, the following display will appear:



Now you are invited to adjust the hour of the first step of the program with **(-)** or **(+)**,



Press **(OK)** to validate and go to the following step.



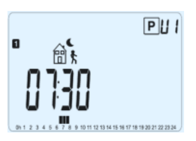
Now you are invited to choose the type of the next step of the program (blinking icons),

2 choices will be possible:

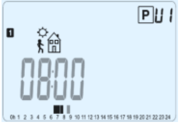
- 1st choice is to choose the sleep icon. (End of the day)
- 2nd choice is to choose the leaving icon, to add one step to the program during the day.

When the choice is made, press **(OK)** to validate.

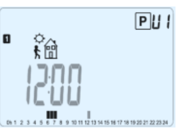
Then you can adjust the step hour with **(-)** or **(+)**,



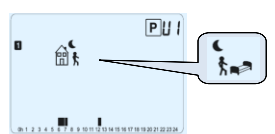
When step hour is set press **(OK)** to jump to the next step.



You will be directly invited to adjust with **(-)** or **(+)** the hour of the comeback step.



Press **(OK)** to validate and go to the following step.



You are again invited to choose the type of the next step of the program (blinking icons),

2 choices will be possible:

- 1st choice is to choose the sleep icons. (End of the day)
- 2nd choice is to choose the leaving icons, to add another step to the program during the day.

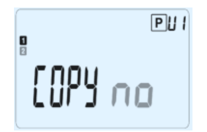
When the choice is made, press **(OK)** to valid and you can adjust the hour of this step with **(-)** or **(+)**,



Press **(OK)** to validate and finish the edition of the first day.

Now you can choose to copy the program day just created to subsequent days.





Change the choice “**Yes**” or “**no**” with **(-)** or **(+)** and validate your choice with **(OK)**.

- If you select “**no**”, you will be invited to create a program for Tuesday (repeat the previous method to built it.)

- If you select “**Yes**”, you will have the possibility to copy the program to the following day (on Tuesday on Wednesday... up to the last day of the week (7 Sunday).
When you press **(OK)** on the last day (7 Sunday) you will be invited to “**SAVE**” your program.

Then the message “**Save**” and blinking green LED appears:



Press **(OK)** key to save your program and return to **AUTO** operating mode following your user program.

Press the escape key **(⮌)** to erase your user program changes and come back to operating mode.

3.6 Holiday mode

The Holiday mode allows you to set the anti-freeze temperature for a selected number of days

- You can adjust, the duration in day "**d**" with **(-)** or **(+)**, press **(OK)** to start.
(Adjustable 1 to 99 days)

- The anti-freeze setting temperature is fixed and can be adjusted in the parameter menu number 06 **'HG'**, see chapter 6. (Default value 10°C)

The logo will blink and the number of days left is displayed until the end of the period.



If you want to stop the Holiday function before the end, set the duration period to "**no**" with **(-)** key.

3.7 Timer mode

The Timer mode allows you to adjust, the temperature and the duration for a special time. This function can be used when you stay at home for several days, or if you want to override the program for some time (reception...)

- You can first adjust, the duration in hours "H" if below 24H, then in day "**d**" with **(-)** or **(+)**, press **(OK)** to validate. (Adjustable 1 Hour to 99 days)

- In a second time, you can adjust the desired setting temperature with **(-)** or **(+)**, press **(OK)** to start the function. (Default value 22°C)

The logo will be blinks and the number of hours /days left is displayed until the end of the period.



If you want to stop the Timer function before the end, set the duration period to "**no**" with **(-)** key.

4 Special function

4.1 Keyboards lock Function 0┳

Use this function to prevent all change of your settings (In a child room, public area…)

- To activate the Key lock function, first press maintain the escape key **(⮌)** and then press simultaneously on the edition key **(●)**.
- The " 0┳ " logo will be displayed on the screen.
- Repeat the same procedure to unlock the key board.

4.2 Information

With this function You can quickly view all currents temperatures of the probe sensors connected to your thermostat (Floor, external or outside sensor) by several presses on the escape key **(⮌)**.This "Scroll function" is only available in the main screen.

You can view:

- The current setting temperature followed by the thermostat.
- The ambient temperature
- If external sensor is connected:

The Floor temperature if it is used as floor sensor.
The outside temperature if it used as outside sensor.



If Parameter "SENS" is set on "AIR", the external sensor will be used as an outside temperature sensor

5 Parameter's menu

Your thermostat has a parameter's menu, in order to enter in this menu, press and maintain the edition key **(●)** during 5sec. Then parameter menu will appear and first parameter screen will be displayed:



Now you can select a parameter which must be adjusted with the navigation keys **(◄)** or **(►)**, once the parameter chosen, toggle the value with the **(OK)** key, modify it with **(-)** or **(+)** and confirm your adjustment with **(OK)**.

To leave the parameter menu, choose the parameter « **End** » and press **(OK)**.

N°	<u>Default value</u> & other possibilities
00	RF INI : Radio configuration Sends the radio link signal in order to assign this RF Thermostat with it's RF receiver. You also need to set simultaneously the receiver in radio configuration mode (On a simple receiver press and maintain button until the green light lit's up, see receiver leaflet)
01	DEG : Unit of the temperatures displayed <u>°C</u> Celsius °F Fahrenheit
02	--:-- Selection of the Time clock unit <u>24H</u> (24:00) 12H (12:00 AM /PM)
03	DST : Daylight Summer time change Summer<->Winter **<u>YES</u>** automatic change according to date. **no** no daylight summer time automatic change.

04	AIRC: **Calibration of the internal probe** The calibration must be done after 1 day working with the same setting temperature in accordance with the following description: Put a thermometer in the room at 1.5M distance from the floor (like the thermostat) and check the real temperature in the room after 1 hour. When you enter on the calibration parameter "**no**" is displayed on the right to indicate no calibration has made. To enter the value shown on the thermometer, use the **(-)** or **(+)** keys to enter the real value. Then, press **(Ok)** to confirm. The message "**Yes**" should be displayed; the value will be stored in the internal memory. If you need to erase a calibration press on the escape key **(⮌)**. The old value will be erased and the message "**no**" will be displayed. **<u>* Pay attention:</u>** Only the heating element driven by the thermostat must be used during the complete step of the calibration.

05	OUTC , AMBC , FLRC： **Calibration of the external wired probe** Same calibration method as described in parameter "04 AirC" above.
06	HG：Anti-freeze temperature used in Holiday mode Default value 10°C. Use the **(-)** or **(+)** keys to change the anti-freeze setting temperature. Then press **(Ok)** to confirm.
07	ITCS: **YES, no** The **Intelligent Temperature Control System** will activate your installation in advance (2 hours maximum) to assure the desired temperature at the hour programmed following your weekly program. This automatic control system works in the following way: When you start your thermostat for the first time, it will measure the time taken by your installation to reach the set temperature. The thermostat will re-measure this time at each program change to compensate external temperature change & influence. You can now program your thermostat without the need to adjust the temperature in advance because your thermostat does it automatically for you.

08	CLR ALL: **Reset to Factory setting** Press and maintain **(Ok)** key during 10s to reset Set points temperatures and user parameters in this menu to factory default settings. User programs will also be resetted. **<u>* Pay attention:</u>** Ensure you that you have all necessary elements to re-setup your installation before to use this function.
09	**Software version** VERS _ _ _
10	END: **Exit the parameter's menu** Press **(OK)** key to exit installation parameter menu and return to normal operation.

6 Technical characteristics

Environmental: Operating temperature: Shipping and storage temperature:	 0°C - 40°C -10°C to +50°C
Electrical Protection **Installation Category** **Pollution Degree**	IP30 Class II 2
Measured temperature precision	0.1°C
Setting temperature range Comfort, Reduced Holiday (Antifreeze) Timer	 5°C to 35°C by 0,5°C step 10°C (adjustable) 5°C to 35°C
Regulation characteristics	Proportional Band (PWM 2°C for 10min cycle) or Hysteresis of 0.5°C
Power Supply **Operating life**	2 AAA LR03 1.5V Alkaline ~2 years
Sensing elements: Internal & External (option)	 NTC 10kΩ at 25°C

Radio Frequency	868 MHz, <10mW.
Software version	Showed in the parameter menu. VERS **xxx**
Norms and homologation: Your thermostat has been designed in conformity with the following standards or other normative documents:	EN 60730-1 : 2003 EN 61000-6-1 : 2002 EN 61000-6-3 : 2004 EN 61000-4-2 : 2001 EN300220-1/2 EN301489-1/3 R&TTE 1999/5/EC Low voltage 2006/95/CE EMC 2004/108/CE

7 Troubleshooting & Solution

My **BT DP-01** doesn't start	
Batteries Problem	- Check if the protection sticker on the batteries is removed. - Check the batteries orientation. - Check the capacity of the batteries
My **BT DP-01** Led, blinks in Red	
Problem on sensors	The logo blinks (ambient sensor) - Contact your installer or seller. The logo blinks (Floor sensor) - Check the connection of the sensor. - Disconnect the sensor, and check it with an ohmmeter (the value must be around 10kohms)

Batteries level is too less	The logo blinks (Batteries) - Replace the batteries.
My **BT DP-01** seems work correctly but the heating doesn't work correctly	
Output	On the receiver: - check the good reception of RF signal - Check the connections. - Check the power supply of the heating element. - Contact your installer.
RF communication	- Check the following points : - The receiver must be put at a minimum distance of 50cm of all others electrical or wireless materials (GSM, Wi-Fi..) - The receiver shouldn't be fixed on a metallic part or too close of hydraulic pipes… (Copper…)

My **BT DP-01** seems work correctly but the temperature in the room was never in accordance with the program.	
Program	- Check the Clock. -The difference between Comfort & Reduced temperature is too high? - The step in the program is too short? - Contact your installer, to check & adjust the regulation parameters with your heating system.



IMPORTANT!

- Avant de commencer les travaux, le monteur doit lire, comprendre et observer les présentes instructions de montage et de service.
- Seul un spécialiste en la matière est autorisé à effectuer le montage, le réglage et la maintenance du thermostat. Un monteur en formation ne peut réaliser de travaux sur l'appareil que sous la surveillance d'un expert. La responsabilité du fabricant conformément aux dispositions légales s'applique uniquement dans le cas du respect des conditions précitées.
- Veuillez observer l'ensemble des instructions de montage et de service lors de l'utilisation du thermostat. Toute utilisation autre n'est pas conforme. Le fabricant ne répond pas des dommages occasionnés par une utilisation abusive du thermostat. Pour des raisons de sécurité, aucune transformation ou modification n'est admise. Seuls les ateliers de réparation désignés par le fabricant sont habilités à réparer le matériel.
- Le contenu de la livraison de l'appareil varie selon le modèle et l'équipement. Sous réserve de modifications techniques !
Il est recommandé que l'installateur et l'utilisateur prennent connaissance de l'intégralité de la notice, avant de procéder à l'installation du matériel.

APPLICATION

- Grace à leur menu d'installation et de paramétrage les thermostats de la gamme « BT » vous permettront de réguler une grande partie de vos installations de chauffage.
- Les thermostats de la gamme « BT » ont été étudiés pour un fonctionnement dans un environnement résidentiel, bureaux ou en équipement industriel.

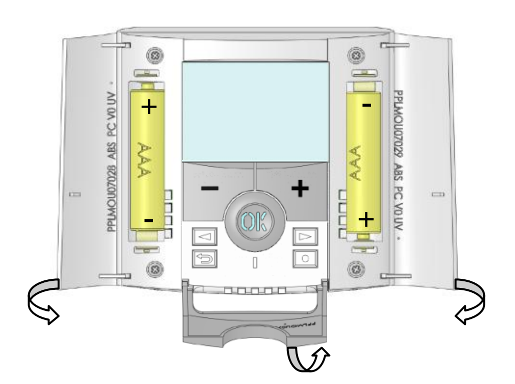


INSTRUCTION DE SECURITE

Veillez toujours à déconnecter l'alimentation avant le montage ou la manipulation!
Toute installation ou raccordement électrique sur le thermostat doit être réalisé dans des conditions de sécurité. Le thermostat devra être raccordé et manipulé par du personnel qualifié.
Veuillez respecter les législations de sécurité en vigueur, en particulier NF C15-100 (Normes d'installation ≤ 1000 VAC).
Les thermostats de la gamme « BT » ne sont pas étanches ils doivent donc être montés dans un endroit sec.
Prêtez une attention particulière lors du câblage, n'inter-changez jamais les connexions d'alimentation ou de sortie avec les connexions optionnelles type « sondes » ceci pourrait provoquer des dommages électriques voire la destruction du thermostat.

1 Presentation 51
1.1 Clavier 54
1.2 Affichage et voyant 55
2 Première mise en service 58
2.1 Installation des batteries 58
2.2 Réglage de l'heure et de la date 59
2.3 Initialisation RF 60
2.4 Démarrage 62
3 Mode de fonctionnement 64
3.1 Mode manuel Confort 65
3.2 Mode manuel ECO 66
3.3 Mode Arrêt 66
3.4 Mode Automatique 67
3.5 Mode Programme 69
3.6 Mode Vacances 81
3.7 Mode Timer 83
4 Fonctions spéciales 84
4.1 Verrouillage clavier 84
4.2 Visualisation 85
5 Menu paramètre Utilisateur 86
6 Caractéristiques techniques 91
7 Problèmes et solutions 93

1 Presentation



Le thermostat RF électronique programmable associé à son récepteur a été conçu pour la régulation de la plupart des installations de chauffage. Grace à sa solution Radio fréquence (868Mhz) il s'intégrera facilement dans toutes les circonstances (Rénovation, neuf…)
Il sera votre meilleur allié pour optimiser vos consommations d'énergie tout en augmentant votre confort.

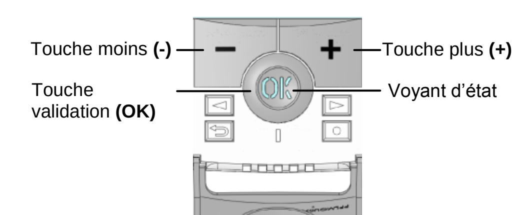
- Design modern avec sensation “soft touch”.
- Création de programme maitrisée grâce à ses icônes d'aide à la création.
- Programme hebdomadaire par pas de 30min.
- Changement d'heure Eté / Hiver automatique (activable ou non)
- Fonction de dérogation temporaire.
- Fonction Hors Gel.
- Fonction vacances ou réception.
- Mémoire de type EEPROM (imperdable).

- Alimentation par 2 Piles Alcalines type AAA LR03 pour une autonomie allant jusqu'à 2 ans (témoin de piles faible).
- 2 menus de paramétrage, (Utilisateur et installateur)

<u>En option</u>

- Sonde Externe avec différentes possibilités d'utilisation (Sonde de sol, ambiance déportée…)

1.1 Clavier



Touche de navigation Gauche **(◄)**

Touche de navigation Droite **(►)**

Touche Retour **(⮌)**

Touche d'édition **(●)**

1.2 Affichage et voyant



Rouge: Indicateur de chauffe.
Vert Clignotant: Votre validation est requise.
Rouge clignotant: Défaut piles ou sondes.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Auto P AM °F °C

0h 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1. Jours courant.
2. Mode de fonctionnement (mode actif encadré).
3. Numéro de programme ou du paramètre si "**4**" est affiché.
4. Menu de paramétrage.
5. Type de sonde utilisée pour la régulation ou température affichée.

Régulation => Interne ou ambiance déportée.

Régulation => Sonde de sol (capteur de dalle).

Régulation => Interne avec sonde de sol en limitation de dalle.

Visualisation de la température extérieure.

6. Indicateur RF
7. Indicateur de chauffe.
8. Piles faibles.
9. Type de degré utilisé °C ou °F.

10. Consigne et température mesurées par les différentes sondes si “**5**” est affiché, Donne la valeur d’un paramètre si “**4**” est affiché.

11. Fonction de dérogation temporaire activée, ou “ITCS” si clignotant.

12. Heure ou titre d’un paramètre si “**4**” est affiché.

13. Programme du jour (la barre correspondante à l’heure courante clignote)

14. Pictogramme d’aide à la création des programmes ou état du programme en mode normal.

15. Blocage du clavier activé.

2 Première mise en service

Cette section vous guidera pour la première mise en service de votre thermostat.

2.1 Installation des batteries

- Ouvrez les deux trappes latérales et insérez les piles (attention au sens) ou retirez les films de protection si les piles sont déjà fournies et insérées. (Dans ce cas là il se peut que les piles aient une autonomie réduite due à la durée de stockage de votre thermostat).
- Fermez les trappes.
- Votre thermostat devrait maintenant vous proposer les ajustements suivants.

2.2 Réglage de l’heure et de la date

A chaque fois qu’une valeur clignote à l’affichage vous serez invité à l’ajuster à l’aide des touches **(-)** et **(+)**, une fois la valeur ajustée vous pourrez la valider à l’aide de la touche **(OK)**, à ce moment votre thermostat vous proposera automatiquement d’ajuster la valeur suivante.
Note: En cas d’erreur de réglage vous pourrez à tout moment revenir sur la valeur à l’aide de la touche **(⮌)**.

Séquence de réglage de l’heure et la date:

Heure et jour:
Ajustement des heures,
Ajustement des minutes
Ajustement du jour (1 = Lundi)

Date:
Ajustement du numéro de jour.
Ajustement du mois (01 = Janvier).
Ajustement du siècle.
Ajustement de l’année.

A cette étape le message “**Save**” ainsi que la LED verte clignotante devrait vous inviter à valider vos réglages par un appui sur la touche **(OK)**.
Vous pourrez à tout moment revenir au réglage de l’heure et de la date par un appui de 2 secondes sur la touche édition **(●)**.

2.3 Initialisation RF

- Pour configurer le thermostat RF avec le récepteur, il faut que ce dernier soit en mode « **RF init** ». (Se reporter à la notice d’installation fournie avec votre récepteur RF, seul les récepteurs de la même gamme sont compatible).

- Ensuite sur le thermostat appuyez sur la touche Edition **(●)** durant 10 secondes. Le paramètre « **Rf ini** » apparaît sur l'afficheur. Le thermostat envoie alors les trames de configuration au récepteur.

- Vérifiez la bonne réception sur le récepteur (généralement, Led verte clignotante). Une fois le récepteur configuré, appuyez sur la touche **(⮌)** pour revenir au mode utilisateur.

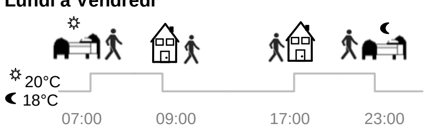
- Vous pouvez maintenant faire un test de portée pour être sure de l'installation. Dans la pièce ou doit se trouver le thermostat, placez le à l'endroit ou il sera positionner plus tard (sur un meuble ou fixé au mur). Régler la consigne courante sur la position Maxi (35°C), Fermez les portes et allez vérifier la bonne réception (le récepteur doit être en chauffe Led Rouge à 1).
Retournez au thermostat et mettez-le maintenant en position arrêt, vérifiez que le récepteur soit aussi passé en arrêt (Led rouge à 0)

- Si la réception des signaux thermostats ne ce fait pas correctement, essayez de rapprocher le thermostat du récepteur, vérifier l'installation du récepteur (reportez vous à la partie Problèmes et solution)
* Pour une initialisation RF maîtrisée il est préférable d'avoir le récepteur à portée de vue lors de l'initialisation (distance minimale > 1Mètre)

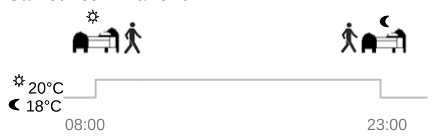
2.4 Démarrage

Votre thermostat est maintenant prêt à fonctionner. Le mode de fonctionnement par défaut est le mode Automatique Auto avec le programme usine "**P1**", voir le détail du programme "**P1**" ci-dessous.

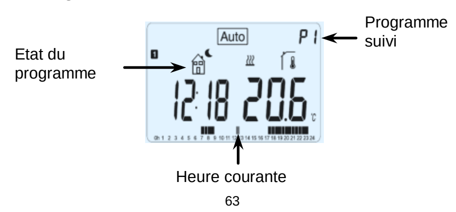
Lundi à Vendredi



Samedi et Dimanche



Note:
Vous pourrez customiser votre programme à souhait, pour cela reportez vous à la partie suivante « **Mode de fonctionnement** » chapitre « **Programme** ».





A tout moment si le rétro-éclairage de votre thermostat est éteint, vous pourrez le rallumer par un bref appui sur la touche **(OK)**.
Le rétro-éclairage sera désactivé en cas de piles faible.

3 Mode de fonctionnement

Comment changer le mode de fonctionnement de votre thermostat?

- Ouvrez la trappe frontale de votre thermostat afin d'accéder aux touches de navigation **(◄)** ou **(►)**.

- Vous pouvez maintenant appuyer sur une des touches afin de faire apparaître la barre de menu des modes de fonctionnement. Déplacez le cadre de sélection sur le menu souhaité et validez votre

choix avec la touche **(OK)**, le thermostat reviendra à l'écran principal pour les modes de fonctionnement manuel ou vous invitera à faire vos réglages dans le cas des modes type programmes, vacances…



3.1 Mode manuel Confort

Le mode manuel confort vous permet de régler un point de consigne qui sera suivi tout au long de la journée.

L'ajustement du point de consigne se fera à l'aide des touches **(-)** ou **(+)**.

3.2 Mode manuel ECO

Le mode manuel ECO vous permet de la même façon que le mode Confort de régler un point de consigne qui sera suivi tout au long de la journée. Ce deuxième mode Manuel vous permet de basculer très rapidement d'une température de confort à économique.
L'ajustement du point de consigne se fera à l'aide des touches **(-)** ou **(+)**.

3.3 Mode Arrêt

Utilisez ce mode uniquement si vous désirez arrêter votre installation de chauffage.

Attention:
Votre installation ne sera pas protégée contre le gel avec ce mode de fonctionnement.



- Une fois votre thermostat à l’arrêt, un appui bref sur la touche **(Ok)** vous permettra de visualiser un court instant la température ambiante.
- Pour redémarrer votre installation utilisez les touches de navigation **(◄)** or **(►)** pour changer de mode de fonctionnement.

3.4 Mode Automatique Auto

Ce mode de fonctionnement est normalement le mode idéal pour vous permettre de faire des économies d’énergie tout en respectant votre confort. Votre thermostat suivra en accordance avec l’heure courante le programme que vous avez choisi, dans le cas de programmes préétablis usine (P1 à P9) ou bien créés, dans le cas d’un programme utilisateur (U1 à U4).
Vous pourrez très facilement modifier temporairement la température d’un palier de votre programme à l’aide de la fonction dérogation.

Il vous suffira de modifier la consigne courante du programme en utilisant simplement les touches **(-)** ou **(+)**. La consigne clignotera et vous pourrez alors l'ajuster.

Le pictogramme de dérogation manuelle du programme apparaîtra alors. Le programme reprendra automatiquement sa cadence au prochain palier.
Pour stopper une dérogation avant le prochain palier il vous suffit d'appuyer sur la touche **( )**.

Le pictogramme dérogation clignotant vous signalera la mise en route de la fonction "ITCS". (Voir menu paramètre pour plus d'information sur la fonction ITCS)

3.5 Mode Programme P



Lorsque vous entrez dans le mode programme, la première opération à réaliser est de choisir le numéro de programme avec les touches **(-)** ou **(+)**.

Vous aurez le choix entre 9 programmes préétablis usine "**P1** à **P9**", ou 4 programmes utilisateur de "**U1** à **U4**".

Note:
Un programme permet de passer d'une température de confort (jour) à une température

réduite (nuit) automatiquement. Les fonctions disponibles seront différentes suivant le choix du programme, usine ou utilisateur.

Programme préétablis usine:

- Vous pourrez uniquement consulter ou choisir un programme usine.

P1: Matin, Soir & Weekend
P2: Matin, Midi, Soir & Weekend
P3: Semaine & Weekend
P4: Soir & Weekend
P5: Matin, Soir (Salle de Bain)
P6: Matin, Après midi & Weekend
P7: 7H – 19H (Bureau)
P8: 8H – 19H & Samedi (Magasin)
P9: Weekend (Maison secondaire)

(Reportez vous à la partie “**Annexes**“ pour plus de détails sur les heures de commutations des programmes usine)
- Utilisez les touches de navigations **(◄)** ou **(►)** pour vous déplacer dans les jours de la semaine.
- Appuyez sur la touche **(OK)** pour valider votre choix et retourner au menu principal (Mode **AUTO**).

Programme utilisateur:
Dans le cas d’un programme usine, vous pourrez de la même façon le choisir, le visualiser ou le personnaliser à vos souhaits de la manière suivante:

** Par défaut les programmes utilisateurs sont réglés sur confort toute la journée.*

- Pour accéder à la personnalisation d’un programme utilisateur, appuyez sur la touche édition **(●)**.

Description des pictogrammes utilisés pour la personnalisation d'un programme:



Première étape de la journée, l'heure de réveil devra être ajustée. (Température de confort)



Etape de journée, l'heure de départ devra être ajustée. (Température ECO)



Etape de journée, l'heure de retour devra être ajustée. (Température de confort)

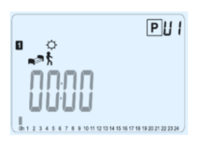


Dernière étape de la journée, l'heure du coucher devra être ajustée. (Température ECO ☾)
- La programmation se fera par pas de 30 minutes.
(1 palier =>1 période = ☾_⌐☼).

- Durant la programmation si un symbole ou une valeur clignote, vous serez appelé à la changer avec **(-)** ou **(+)** et la valider avec **(Ok)** pour passer à l'étape suivante du programme.

- La personnalisation d'un programme commencera toujours par le 1er jour de la semaine (1 = Lundi).

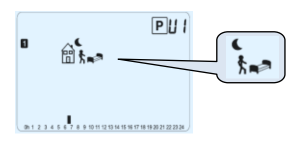
L'écran suivant devrait apparaître après l'appui sur la touche édition **(●)**.



Vous êtes maintenant invité à régler l'heure de votre premier palier, l'heure à laquelle vous voulez une température de confort. Régler l'heure avec les touches **(-)** ou **(+)**,



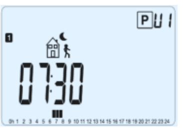
Validez avec **(OK)** pour passer à l'étape suivante.



Vous devez maintenant choisir le type du prochain palier. Changer le symbole de programmation, deux choix vous seront proposés :

- 1er choix, symbole de fin de journée, l'heure du coucher.
- 2ème choix, symbole de départ, un palier sera ajouté dans la journée.

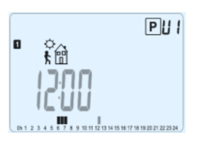
Une fois votre symbole choisi appuyez sur la touche **(OK)** pour valider et passer à la phase suivante.



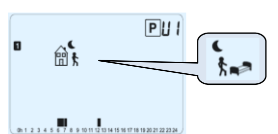
Vous devez maintenant pour notre exemple régler l’heure de votre départ avec **(-)** ou **(+)**, validez avec **(OK)** pour poursuivre la programmation.



Si un symbole de départ à été choisi à l’étape précédente, vous serez directement invité à régler l’heure de retour (le symbole de retour est automatiquement choisi). Réglez l’heure avec les touches **(-)** ou **(+)**,



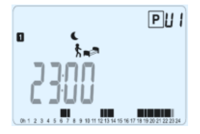
Validez avec **(OK)** pour passer à l'étape suivante.



Vous serez de nouveau invité à choisir le type du prochain palier, vous aurez de la même manière deux choix possibles :

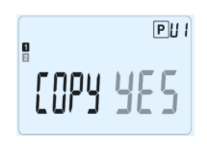
- 1er choix, symbole de fin de journée.
- 2ème choix, symbole de départ, un autre palier sera rajouté dans la journée.

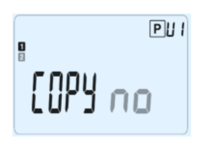
Une fois votre symbole choisi appuyez sur la touche **(OK)** pour valider et passer à la phase suivante.



Vous devez maintenant pour notre exemple régler l'heure de votre coucher avec **(-)** ou **(+)**, validez avec **(OK)** pour finir le programme de la journée.

Vous aurez alors la possibilité de copier ou non la journée créée sur la ou les journées suivantes.





Passer de “**Yes**” (Oui) à “**no**” (non) à l’aide des touches **(-)** ou **(+)** et valider votre choix **(OK)**.

- Si vous choisissez “**no**”, vous devrez maintenant créer le programme du Mardi (répéter les étapes précédemment décrites pour le Lundi).

- Si vous choisissez “**Yes**”, en appuyant sur la touche **(OK)** le programme du Lundi (1) sera alors copié sur le Mardi (2). Vous aurez de nouveau le choix de copier le programme du Mardi (2) sur le Mercredi (3), ainsi de suite jusqu’au Dimanche (7).

Vous serez alors invitez à sauvegarder “**SAVE**” votre programme en cliquant sur **(OK)** au jour 7 (Dimanche).
L’écran suivant accompagné de La LED verte clignotante devra alors apparaitre :



Appuyez sur **(OK)** pour sauvegarder votre programme et revenir au menu principal mode AUTO.
Appuyez plusieurs fois sur la touche échappe **(↩)** pour stopper la programmation en cours et revenir au menu principal.

3.6 Mode Vacances 

Le mode vacances vous permettra de mettre votre installation de chauffage en mode Hors Gel pendant le nombre de jours que vous souhaitez.

- Ajustez le nombre de jours "**d**" à l'aide des touches **(-)** ou **(+)**. La période de vacances commencera dès la validation avec la touche **(OK)**.
(Ajustable 1 à 44 jours)
* Note : Une période vacances est définie en jours pleins. (Si elle commence à 08H20 elle finira à 09H00 à la fin du nombre de jours choisis)

- La consigne de température Hors Gel pourra elle être ajustée depuis le menu utilisateur, paramètre **06 'HG'**, Voir chapitre 6. (Valeur usine 10°C)

- Le logo vacances clignotera et le nombre de jours décomptera jusqu'à la fin de la période.



En cas de retour prématuré vous pourrez stopper à tout moment la période vacances en ajustant de nouveau la durée sur la valeur “**no**” à l’aide de la touche **(-)**. Vous pourrez alors revenir à un mode de fonctionnement standard à l’aide des touches de navigation **(◄)** ou **(►)**.

3.7 Mode Timer

Le mode Timer vous permettra de régler une température pour une durée souhaitée.
(Vous pourrez l'utiliser en cas de congés à la maison, une réception…)

- Tout d'abord vous devrez régler la température désirée à l'aide des touches **(-)** ou **(+)**, et valider avec **(OK)**. (Valeur usine 22°C).

- Réglez ensuite la durée à l'aide des touches **(-)** ou **(+)**, en heure "**H**" jusqu'à 24H et en jours "**d**" au delà. La période de vacances commencera dès la validation avec la touche **(OK)**.

- Le logo Timer clignotera et le nombre d'heure / jours décomptera jusqu'à la fin de la période.

En cas de besoin vous pourrez stopper à tout moment la période Timer en ajustant de nouveau la durée sur la valeur "**no**" à l'aide de la touche **(-)**.

4 Fonctions spéciales

4.1 Verrouillage clavier 0┳

Utilisez cette fonction afin d'éviter tout changement des réglages du thermostat (Chambre d'enfant, lieu public…)

- Pour bloquer le clavier de votre thermostat, appuyez et maintenez tout d'abord la touche échappe **(⮌)** enfoncée, puis appuyez sur la touche édition **(●)**.
- Le symbole de verrouillage " 0┳ " doit alors apparaître.
- Répétez la même procédure pour débloquer le clavier.

4.2 Visualisation

A l'aide de cette fonction vous pourrez visualiser très rapidement la consigne courante ainsi que les températures des différentes sondes connectées sur votre thermostat. Pour ce, depuis l'écran principal, appuyez plusieurs fois sur la touche **(⮌)**.

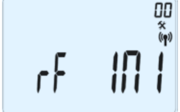
<u>Vous visualiserez dans l'ordre à chaque appui:</u>
1/ La consigne courante suivie par le thermostat.
2 / La température ambiante.
3/ Si la sonde externe est connectée, la température extérieure.



D'autres possibilités seront disponibles en connectant une sonde extérieure sur votre thermostat. Contactez votre revendeur ou installateur pour plus d'information concernant ces possibilités.

5 Menu paramètre Utilisateur

Votre thermostat possède un menu de paramétrage pour vous permettre de modifier en fonction de vos exigences différents réglages, comme le format de l'heure (12H ou 24H), le changement été / Hiver… Pour accéder à ce menu, depuis l'écran principal maintenez la touche édition **(●)** enfoncée jusqu'à ce que l'afficheur affiche le premier paramètre (environ 5sec).



- Vous pouvez maintenant sélectionner un paramètre à ajuster à l'aide des touches **(◄)** ou **(►)**. Une fois sur le paramètre, appuyez sur **(OK)** pour accéder au réglage (valeur clignotante), modifiez la valeur à l'aide de **(-)** ou **(+)**. Appuyez de

nouveau sur la touche **(OK)** pour valider votre réglage.

- Pour sortir du menu utilisateur et revenir au menu principal déplacez vous sur le paramètre "**End** " et appuyez sur **(OK)**.

N°	Valeur usine & autres possibilités
00	**RF INI: Configuration radio** Mode configuration radio (voir la section correspondante chapitre 2). Appuyer sur la touche échappe **(⮌)** pour sortir de ce paramètre et revenir à l'affichage principal.
01	**dEG:** Type de degrés à l'affichage **°C** Celsius **°F** Fahrenheit
02	**__:__** Sélection du format horaire **24H** (24:00) **12H** (12:00 AM /PM)
03	**dst:** Changement d'heure Eté⇔Hiver automatique **YES** L'heure changera automatiquement. **no** L'heure devra être changée manuellement.
04	**AirC: Etalonnage de la sonde d'ambiance**

	L'étalonnage doit être fait après 1 journée de fonctionnement à la même consigne. Placez un thermomètre au milieu de la pièce à une hauteur d'environ 1,5M du sol, relevez la température mesurée au bout d'1H. Quand vous entrez dans le paramètre de calibration pour la première fois l'afficheur indique "**no**" pour vous indiquer qu'aucune calibration n'est faite. Saisissez alors la valeur lue sur votre thermomètre à l'aide des touches **(-)** or **(+)**, validez ensuite votre réglage avec **(OK)**. Le message "**YES**" devrait alors être maintenant affiché pour vous indiquer qu'une calibration a été faite (La valeur est maintenant mise en mémoire). En cas de besoin, effacer une calibration à l'aide de la touche échappe **(↩)**. La mémoire sera effacée et le message « no » sera de nouveau affiché. **<u>* Remarque importante:</u>** - Seul l'élément chauffant géré par le thermostat devra être en service pendant toute la phase de calibration. - Un écart de température trop important peut signifier aussi une mauvaise installation de votre thermostat.
05	**OutC , AMbC , FlrC:** **Etalonnage de la sonde externe**

	L'étalonnage de la sonde externe doit être fait de la même façon que celle décrite ci-dessus, à la différence près du placement du thermomètre. A poser sur le sol dans le cas d'une utilisation de la sonde externe comme sonde de sol ou à proximité de la sonde si celle-ci est utilisée comme sonde d'ambiance déportée ou sonde extérieure. * La calibration de la sonde extérieure «**OutC»** doit être faite autour des 20°C.
06	**HG:** Consigne de température hors gel pour le mode vacances. Valeur usine **10** °C. Utilisez les touches **(-)** ou **(+)** pour changer la valeur et validez votre réglage avec **(Ok)**.
07	**ITCS**: **Optimisation de la température en mode programme.** Votre thermostat possède un système de contrôle intelligent de la température pour mettre en route votre chauffage en avance afin d'assurer la température désirée à l'heure programmée en suivant votre programme hebdomadaire. **Ce système d'optimisation fonctionne de la manière suivante :** Lorsque vous démarrez le Thermostat pour la première

	fois, celui-ci mesure le temps mis par votre installation pour atteindre la température de consigne. Le Thermostat remesurera aussi ce temps à chaque changement de programme afin de compenser l'évolution de la température extérieure. Maintenant vous pouvez programmer votre Thermostat sans avoir à penser à quelle heure mettre en route votre thermostat pour avoir la bonne température quand vous arrivez chez vous puisque votre thermostat le fera automatiquement pour vous.
08	**Clr ALL: Configuration usine** Permet de réinitialiser votre thermostat à la configuration usine. (l'heure, les programmes....) Appuyez pendant 10sec sur la touche **(Ok)** **<u>* Pay attention:</u>** Assurez-vous d'avoir tous les éléments nécessaires en votre possession pour la remise en service de votre thermostat avant d'utiliser cette fonction.
09	**Version logiciel** **VErS ___**
10	**End: Sortie du menu utilisateur** Appuyez sur la touche **(OK)** pour sortir du menu et revenir à l'écran principal.

6 Caractéristiques techniques

Environnent. (Températures) Fonctionnement: Transport et stockage :	 0°C - 40°C -10°C to +50°C
Protection électrique	Class II - IP30
Précision de mesure	0.1°C
Plage de réglage consignes Confort et ECO Vacance (Hors Gel) Timer	 5°C - 35°C par 0,5°C 0,5 - 10°C 5°C - 35°C
Caractéristiques régulation Bande proportionnelle Temps minimum de marche et d'arrêt.	 2°C pour un cycle de 10min (paramétrable) ou Hystérésis de 0.5°C. 2 Minutes ON et OFF (paramétrable)
Alimentation & autonomie	2 AAA LR03 1.5V Alcaline ~2 ans. * L'autonomie peut varier suivant la qualité des piles.

Eléments sensibles: Interne & Externe (en option)	CTN 10k ohms at 25°C
Radio fréquence	868 MHz, <10mW.
Version Logiciel	Accessible depuis le menu utilisateur
Normes et homologation: Votre thermostat a été conçu pour répondre aux normes et directives européennes suivantes:	EN 60730-1 : 2003 EN 61000-6-1 : 2002 EN 61000-6-3 : 2004 EN 61000-4-2 : 2001 EN300220-1/2 EN301489-1/3 R&TTE 1999/5/EC Basse tension 2006/95/CE CEM 2004/108/CE

7 Problèmes et solutions

Mon **BT DPRF-01** ne s'allume pas	
Problème de piles	- Vérifiez que le film de protection des piles est bien enlevé. - Vérifiez le sens des piles. - Vérifiez la capacité des piles
La Led de mon **BT DP-01** clignote en rouge	
Problème de sonde	Le logo clignote (sonde ambiante) - Contactez votre installateur ou votre vendeur. Le logo clignote (sonde externe) - Vérifiez le branchement de la sonde. - Déconnectez la sonde et vérifiez la avec un ohmmètre (la valeur doit se situer autour de 10kohms)
Piles faibles	Le logo clignote - Remplacer les piles

Mon **BT DPRF-01** semble fonctionner correctement mais le chauffage ne fonctionne pas correctement	
Sortie	- vérifiez les branchements du récepteur. - Vérifier l'alimentation de l'élément chauffant. - Contactez votre installateur
Communication radio	- Vérifiez les points suivants : - Le récepteur doit être placé à une distance minimal de 50cm de tout appareils électrique ou de communication sans fil (GSM, Wi-Fi..) - Le récepteur ne doit pas être fixé sur une partie métallique ou trop proche de canalisation hydraulique (cuivre…).

Mon **BT DPRF-01** semble fonctionner correctement mais la température dans la pièce n'est jamais en accord avec le programme.	
Programme ou calibration	- Vérifiez l'horloge -La différence entre la consigne de température confort et ECO est trop importante? - Les paliers du programme sont trop courts? - Essayez de calibrer votre thermostat (voir menu utilisateur paramètre **04**) - Contactez votre installateur pour vérifier et ajuster les paramètres de régulation avec votre système de chauffage.



¡IMPORTANTE!

Antes de empezar a trabajar, el instalador debe leer detenidamente este manual de instalación y funcionamiento y asegurarse de comprender y cumplir todas las instrucciones contenidas en él.
- El termostato debe ser montado, operado y mantenido únicamente por personal especialmente instruido. El personal en el curso de formación sólo puede manejar el producto bajo la supervisión de un instalador con experiencia. Con sujeción a las condiciones anteriores, el fabricante asumirá la responsabilidad por el equipo según lo determinado por las disposiciones legales.
- Todas las instrucciones en este manual de instalación y operación deben observarse cuando se trabaja con el controlador. Toda otra aplicación se considera no conforme a las disposiciones. El fabricante no responderá en caso de uso inapropiado del control. Por motivos de seguridad, no se permiten modificaciones o transformaciones. El mantenimiento sólo puede ser realizado por talleres de servicio aprobados por el fabricante.

- La funcionalidad del controlador depende del modelo y el equipo. Este folleto de instalación es parte del producto y debe observarse.

APLICACIÓN

- Los termostatos de la serie "BT" están desarrollados para controlar y gestionar todo tipo de instalaciones de calefacción.
- Los controladores se han diseñado para su utilización en espacios residenciales, salas de oficinas y centros industriales.
Verifique que la instalación satisfaga las normas existentes antes del funcionamiento para garantizar un uso correcto de la instalación.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de comenzar a trabajar, desconecte el suministro eléctrico.

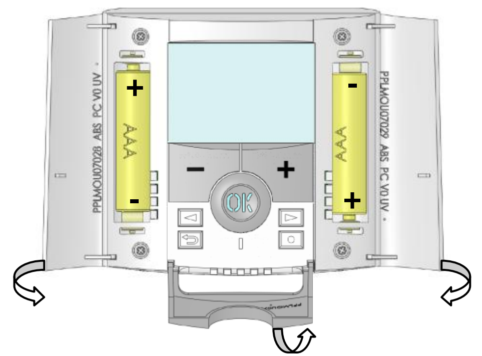
- Todo el trabajo de instalación y cableado relativo al termostato debe realizarse sólo en estado desenergizado. El dispositivo debe ser conectado y puesto en servicio únicamente por personal competente. Asegúrese de cumplir las normas de seguridad vigentes.

- Los termostatos no son a prueba de salpicaduras ni inmersión. Por tanto, deben montarse en un lugar seco.
- No intercambie las conexiones de los sensores y las conexiones de 230V bajo ninguna circunstancia. El intercambio de esas conexiones podría entrañar un peligro para la vida ***por descarga eléctrica*** *o la destrucción del dispositivo y los sensores conectados y otros aparatos.*

Índice

1 Presentación 100
1.1 Teclado 102
1.2 Pantalla y LED 103
2 Primera instalación 106
2.1 Instalación de las pilas 106
2.2 Ajuste de la hora y la fecha 106
2.3 Instalación RF 108
2.4 Inicio 111
3 Definición del modo de funcionamiento 113
3.1 Modo manual Confort 114
3.2 Modo manual, Reducido 114
3.3 Modo de DESCONEXIÓN 114
3.4 Modo automático 115
3.5 Modo de programa 116
3.6 Modo Vacaciones 127
3.7 Modo Temporizador 128
4 Función especial 129
4.1 Función Bloqueo de teclado 129
4.2 Información 130
5 Menú de parámetros 131
6 Características técnicas 137
7 Resolución de problemas 139

1 Presentación



Termostato electrónico programable con pantalla LCD especialmente diseñado para controlar diferentes tipos de sistemas de calefacción.

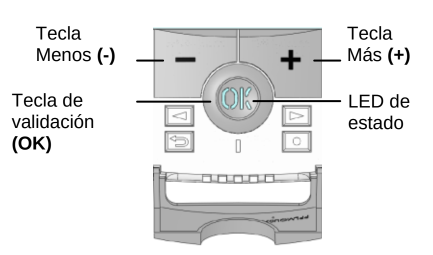
Será su mejor aliado para optimizar su consumo de energía y aumentar su comodidad.

- Diseño moderno con material suave al tacto.
- Cableado e instalación sencillos.
- "**Función sencilla de creación de**" programas.
- Programable semanalmente en intervalos de 30 minutos.
- Función de neutralización de control temporal.
- Función anticongelante.
- Función de vacaciones o recepción.
- Memoria EEPROM no volátil.
- 2 pilas AAA para 2 años de funcionamiento.
- Salida de 2 cables para una posibilidad máxima de uso.
- 2 menús de parámetros (Usuario e Instalador)

<u>Opcional</u>

- Sensor externo con varias posibilidades de regulación. (Suelo, combinado…)

1.1 Teclado



Tecla de navegación izquierda **(◄)**

Tecla de navegación derecha **(►)**

Tecla Escape **(⮌)**

Tecla de edición **(●)**

1.2 Pantalla y LED



Color rojo permanente (cuando la retroiluminación está encendida): Demanda de calefacción

Color verde parpadeante: se requiere su validación

Color rojo parpadeante: Error en sensor o pilas

1. Día actual de la semana
2. Menú del modo de funcionamiento (el modo activo se muestra en un recuadro).
3. Número de programa o número de parámetro si se muestra "**4**".
4. Menú de parámetros de instalación.
5. Logotipo de transmisión RF
6. Tipo de sensor utilizado y temperatura mostrada.

Regulación => Sensor ambiental interno o externo.

Regulación => Sensor de suelo.

Regulación => Sensor interno con limitación de suelo.

Vista de la temperatura exterior

7. Indicación de demanda de calefacción.
8. Indicador de nivel bajo de pilas.
9. Indicador de unidades °C o °F

10. Temperatura de ajuste o medida si se muestra "**5**". Valor de parámetro si se muestra "**4**".
11. Función de neutralización de control activada o función "ITCS" si parpadea.
12. Tiempo o nombre del parámetro si se muestra "**4**".
13. Programa del día actual
(la barra de tiempo actual parpadea)
14. Pictograma para creación de programa, estado del programa en modo de funcionamiento normal.
15. Indicador de candado

2 Primera instalación

Esta sección le guiará para ajustar su termostato por primera vez.

2.1 Instalación de las pilas

- Abra las dos cubiertas laterales e introduzca las 2 pilas alcalinas AAA suministradas (o retire la pequeña tira adhesiva de protección si las pilas ya se encuentran en el compartimento)
- Cierre las dos cubiertas laterales.
- Ahora su termostato le propondrá ajustar la hora y la fecha actuales.

2.2 Ajuste de la hora y la fecha

Cada vez que un valor parpadea, puede ajustarlo con las teclas **(-)** y **(+)**, una vez elegido el valor, valídelo con la tecla **(OK)**. El termostato pasará automáticamente al siguiente valor.

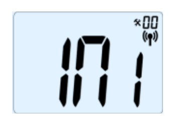
Nota: puede regresar siempre al valor anterior pulsando la tecla Escape **(⮌)**.

Orden en forma de lista de los ajustes de hora y fecha:

Hora y día:
Ajuste de las horas,
Ajuste de los minutos
Ajuste del día (1 = lunes)
Fecha:
Ajuste del número de día
Ajuste del número de mes (01 a 12)
Ajuste del año (siglo)
Ajuste del año
A continuación, aparece el mensaje “**Guardar**” y el LED verde parpadeante, pulse **(OK)** para validar la hora y la fecha ajustadas.
Siempre puede acceder a los ajustes de hora y fecha manteniendo pulsado la tecla de **(●)** edición durante 2 segundos en los modos de funcionamiento normales.

2.3 Instalación RF

- En primer lugar, para configurar su termostato con el receptor, debe fijar su receptor en modo « **RF init** ». (consulte el folleto del receptor para ello, sólo son compatibles los receptores RF del mismo rango)
- Ahora, en el termostato mantenga pulsada la tecla de edición **(●)** durante 10 s, a continuación debe mostrarse el parámetro « INI ».



El termostato enviará ahora la señal de configuración de radio al receptor.

- En el receptor, compruebe la buena recepción (normalmente se muestra por una LED verde parpadeante). Una vez realizada la configuración

entre el receptor y el termostato, pulse la tecla Escape (⮌) para regresar a la pantalla principal.

- Ahora puede comprobar la distancia RF, vaya a la sala que debe regularse. Coloque su termostato en la posición final (en la pared o mesa...), luego fije el termostato en el modo Confort (posición de temperatura de ajuste 37° C). Cierre la puerta y vaya al receptor para comprobar si se ha recibido el nuevo estado del termostato. (El calentamiento se indica normalmente con un LED rojo).
- Ahora vuelva al termostato y apáguelo. Compruebe nuevamente el receptor para ver si también se ha apagado (el LED rojo debe estar apagado)

- o Si las señales RF se recibieron correctamente, ajuste como desee su temperatura de ajuste.

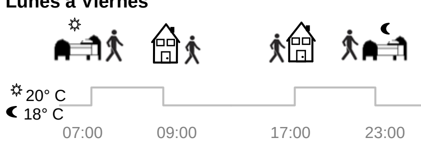
- Si las señales RF no se recibieron correctamente, compruebe la instalación (posición del receptor, distancia...)

* Para simplificar la instalación será mejor tener el termostato cerca del receptor durante el modo de configuración. (Debe respetarse una distancia mínima de > 1 metro)

2.4 Inicio

El termostato está ahora preparado para funcionar. El modo de funcionamiento predeterminado será automático Auto con un programa estándar incorporado "**P1**".

Lunes a Viernes



Sábado y Domingo

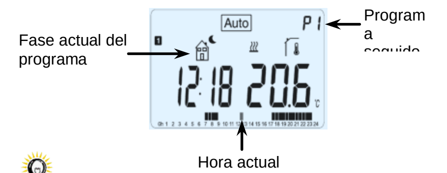




08:00 23:00

Nota:

Puede personalizar su programa como desee, véase la siguiente parte “**Definición del modo de funcionamiento**” capítulo “**Programa**” para más información.



En cualquier momento, cuando la retroiluminación esté apagada, pulse la tecla **(OK)** para encender la retroiluminación,

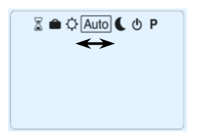
y luego pulse nuevamente la tecla **(OK)** para mostrar la temperatura de ajuste actual.

3 Definición del modo de funcionamiento

¿Cómo modificar el modo de funcionamiento?

- Abra la pequeña cubierta central para acceder a las teclas de navegación **(◄)** o **(►)**.

- Ahora puede pulsar estas teclas para mostrar la línea del modo de funcionamiento.
Mueva el cursor de recuadro sobre el modo de trabajo deseado y pulse **(OK)** para acceder al modo de funcionamiento elegido.



3.1 Modo manual Confort 

Modo de funcionamiento manual, la temperatura de ajuste confort se seguirá todo el tiempo.
Al pulsar las teclas **(-)** o **(+),** la temperatura de ajuste confort comienza a parpadear y puede ajustarse.

3.2 Modo manual, Reducido 

Modo de funcionamiento manual, la temperatura de ajuste reducida se seguirá todo el tiempo.
Al pulsar las teclas **(-)** o **(+)**, la temperatura de ajuste reducida comienza a parpadear y puede ajustarse.

3.3 Modo de DESCONEXIÓN 

Utilice este modo si necesita desactivar su instalación.

Tenga cuidado:
En este modo su instalación puede congelarse.



- En cualquier momento, cuando la pantalla está apagada, pulse la tecla **(Ok)** para mostrar durante unos segundos la temperatura y la hora actuales.
- Para reiniciar su instalación, utilice las teclas de navegación **(◄)** o **(►)**.

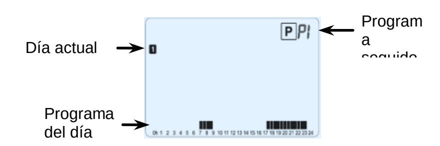
3.4 Modo automático Auto

En este modo, el termostato seguirá el programa elegido (integrado o personalizado) según la hora real y las temperaturas de ajuste Confort o Reducida.

Se puede cancelar fácilmente, hasta el siguiente paso del programa, la temperatura actual del programa modificando el valor con **(-)** o **(+)**. La temperatura de ajuste parpadeará.

El pequeño logotipo de la mano se mostrará cuando la función de neutralización de control está activa.
Si el logotipo de la mano parpadea, entonces ITCS está en marcha.

3.5 Modo de programa P



Cuando se accede al modo de programa, la primera acción es elegir el número de programa con las teclas **(-)** o **(+)**.

Puede elegir entre un programa incorporado **P1** a **P9** o un programa de usuario **U1** a **U4**.

Si elige un programa incorporado P1 a P9, sólo puede ver y elegir el programa.

P1: Mañana, Tarde y Fin de semana
P2: Mañana, Mediodía, Tarde y Fin de semana
P3: Día y Fin de semana
P4: Tarde y Fin de semana
P5: Mañana, Tarde (Baño)
P6: Mañana, primeras horas de la tarde y Fin de semana
P7: 7H – 19H (Oficina)
P8: 8H – 19H & Sábado (Tienda)
P9: Fin de semana (Segunda casa)

(Consulte las partes del anexo para ver una descripción completa del programa incorporado)

- Utilice las teclas de navegación **(◄)** o **(►)** para cambiar el día del programa mostrado.

- Pulse la tecla **(OK)** para confirmar su elección y regresar a la pantalla principal (en modo AUTO)

Si elige uno de los programas de usuario U1 a U4,

anteriores puede elegir el programa, verlo, pero también puede personalizarlo.

Ajuste predeterminado:

U1, U2, U3, U4 = Confort toda la semana

- Pulse la tecla de edición **(●)** para personalizar un programa de usuario.

Símbolos y explicación para creación de programas:

Primer paso del día (Temp. Confort)
La hora de activación debe ajustarse.

Paso intermedio del día (Temp. reducida)
La hora de salida debe ajustarse

Paso intermedio del día (Temp. Confort)
La hora de regreso debe ajustarse

Último paso del día (Temp. reducida)
La hora de desactivación debe ajustarse

- El paso del programa es 30 minutos

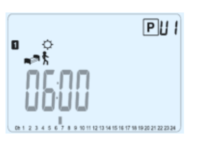
- Cada vez que parpadea un valor o un icono, se le invita a realizar una selección con las teclas **(-)** o **(+)**,
una vez realizada la selección, pulse la tecla **(OK)** para ir al siguiente paso.

- La creación de programas comenzará siempre con el día **1** (Lunes).

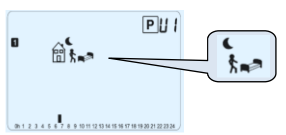
Una vez pulsada la tecla **(●)**, aparecerá la siguiente pantalla:



Ahora se le invita a ajustar la hora del primer paso del programa con **(-)** o **(+)**,



Pulse **(OK)** para validar e ir al siguiente paso.



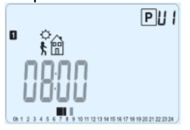
Ahora se le invita a elegir el tipo del paso siguiente del programa (iconos parpadeantes), pueden realizarse 2 selecciones:

- La 1ª selección es elegir el icono de desactivación. (Final del día)

- La 2ª selección es elegir el icono de salida, para añadir un paso al programa durante el día.
Una vez realizada la selección, pulse **(OK)** para validar.
A continuación, puede ajustar la hora del paso con **(-)** o **(+)**,



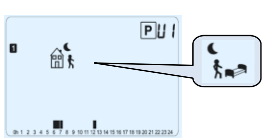
Cuando la hora del paso está ajustada, pulse **(OK)** para ir al siguiente paso.



Se le invitará directamente a ajustar con **(-)** o **(+)** la hora del paso de regreso.



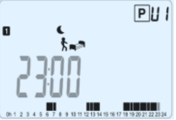
Pulse **(OK)** para validar e ir al siguiente paso.



Una vez más, se le invita a elegir el tipo del paso siguiente del programa (iconos parpadeantes), Pueden realizarse 2 selecciones:

- La 1ª selección es elegir los iconos de desactivación. (Final del día)

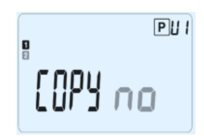
- La 2ª selección es elegir los iconos de salida para añadir otro paso al programa durante el día.
Una vez realizada la selección, pulse **(OK)** para validar y puede ajustar la hora de este paso con **(-)** o **(+)**,



Pulse **(OK)** para validar y finalizar la edición del primer día.

Ahora puede elegir copiar el programa recién creado para días sucesivos.





Modifique la selección “**Sí**” o “**no**” con **(-)** o **(+)** y valide su selección con **(OK)**.

- Si selecciona “**no**”, se le invitará a crear un programa para Martes (repita el método anterior para crearlo).

- Si selecciona “**Sí**”, tendrá la posibilidad de copiar el programa para el día siguiente (el martes, el miércoles... hasta el último día de la semana (7 domingo).

Si pulsa **(OK)** en el último día (7 domingo) se le invitará a “**GUARDAR**” su programa.

A continuación, aparece el mensaje “**Guardar**” y el LED verde parpadeante:



Pulse la tecla **(OK)** para guardar su programa y volver al modo de funcionamiento **AUTOMÁTICO** siguiendo su programa de usuario.

Pulse la tecla Escape **(⮌)** para borrar los cambios de su programa de usuario y volver al modo de funcionamiento.

3.6 Modo Vacaciones 

El modo Vacaciones le permite fijar la temperatura anticongelante para un número determinado de días

- Puede ajustar la duración en día "**d**" con **(-)** o **(+)**, pulse **(OK)** para comenzar.
(Ajustable de 1 a 99 días)

- La temperatura de ajuste anticongelante es fija y puede ajustarse en el menú de parámetros número *06* **'*HG*'**, véase el capítulo 6. (Valor predeterminado 10° C)

El logotipo parpadeará y el número de días restantes se muestra hasta el final del periodo.

Si desea detener la función Vacaciones antes del fin, fije el periodo de duración en "**no**" con la tecla **(-)**.

3.7 Modo Temporizador 

El modo Temporizador le permite ajustar la temperatura y la duración para un momento especial.
Esta función puede utilizarse cuando usted permanece en casa varios días o si desea cancelar el programa durante un cierto tiempo (recepción...)

- Primero puede ajustar la duración en horas "H" si ésta es inferior a 24H, luego en día "**d**" con **(-)** o **(+)**, pulse **(OK)** para validar. (Ajustable de 1 hora a 99 días)

- En un segundo momento, puede ajustar la temperatura de ajuste deseada con **(-)** o **(+)**, pulse **(OK)** para iniciar la función. (Valor predeterminado 22° C)

El logotipo ⌛ parpadeará y el número de horas / días restantes se muestra hasta el final del periodo.

Si desea detener la función de temporizador antes del final, fije el periodo de duración en "**no**" con la tecla **(-)**.

4 Función especial

4.1 Función Bloqueo de teclado

Utilice esta función para impedir cambios en sus ajustes (en una sala infantil, zona pública…)

- Para activar la función de bloqueo de teclas, mantenga pulsada primero la tecla Escape **(⮌)** y a continuación pulse simultáneamente la tecla de edición **(●)**.
- El logotipo " " se mostrará en la pantalla.

- Repita el mismo procedimiento para desbloquear el teclado.

4.2 Información

Con esta función puede ver rápidamente todas las temperaturas actuales de los sensores de sonda conectados a su termostato (sensor de suelo, externo o exterior) mediante varias pulsaciones de la tecla Escape **(⮌)**.Esta "Función de desplazamiento" sólo está disponible en la pantalla principal.

Puede ver:

- La temperatura de ajuste actual seguida por el termostato.
- La temperatura ambiental
- Si hay conectado un sensor externo:

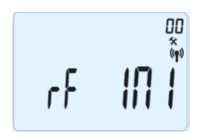
La temperatura del suelo si se utiliza como sensor de suelo.

La temperatura externa si se utiliza como sensor externo.

Si el parámetro “SENS” está fijado en “AIRE”, el sensor exterior se utilizará como un sensor de temperatura externo

5 Menú de parámetros

Su termostato tiene un menú de parámetros; para acceder a este menú, mantenga pulsada la tecla de edición **(●)** durante 5 segundos. El menú de parámetros aparecerá y se mostrará la primera pantalla de parámetros:



Ahora puede seleccionar un parámetro que debe ajustarse con las teclas de navegación **(◄)** o **(►)**, una vez elegido el parámetro, seleccione el valor con la tecla **(OK)**, modifíquelo con **(-)** o **(+)** y confirme su ajuste con **(OK)**.

Para salir del menú de parámetros, seleccione el parámetro « **End** » (Fin) y pulse **(OK)**.

N°	**Valor predeterminado y otras posibilidades**
00	RF INI : Configuración de radio Envía la señal de enlace radiofónico para asignar este termostato RF a su receptor RF. También deberá ajustar simultáneamente el receptor en modo de comunicación por radio (en un receptor simple, mantenga pulsado el botón hasta que la luz verde se encienda, véase el folleto del receptor)
01	DEG : Unidad de las temperaturas mostradas °C Celsius °F Fahrenheit

02	--:-- Selección de la unidad del reloj 24H (24:00) 12H (12:00 AM /PM)
03	DST : Cambio de horario de verano - Verano <-> Invierno **SÍ** cambio automático según la fecha. **sin** cambio automático del horario de verano.
04	AIRC : **Calibración de la sonda interna** La calibración debe realizarse después de 1 día de trabajo con la misma temperatura de ajuste según se describe a continuación: Coloque un termómetro en la sala a 1,5 metros de distancia del suelo (como el termostato) y compruebe la temperatura real en la sala después de 1 hora. Cuando acceda al parámetro de calibración, se mostrará "**no**" a la derecha para indicar que no se ha realizado una calibración. Para introducir el valor mostrado en el termómetro, utilice las teclas **(-)** o **(+)** para introducir el valor real. A continuación, pulse **(Ok)** para confirmar.

	Debería mostrarse el mensaje "**Sí**"; el valor se guardará en la memoria interna. Si necesita borrar una calibración, pulse la tecla Escape **(⮌)**. El valor antiguo se borrará y el aparecerá el mensaje "**no**". **<u>* Preste atención:</u>** Durante el paso completo de la calibración sólo debe emplearse el elemento calefactor accionado por el termostato.
05	OUTC **,** AMBC **,** FLRC: **Calibración de la sonda cableada externa** Mismo método de calibración que el descrito en el parámetro "04 AirC" anterior.
06	HG: Temperatura anticongelante utilizada en el modo Vacaciones <u>Valor predeterminado 10° C</u>. Utilice las teclas **(-)** o **(+)** para cambiar la temperatura de ajuste anticongelante. A continuación, pulse **(Ok)** para confirmar.

07	ITCS: **<u>SÍ</u>, no** El **Sistema Inteligente de Control de Temperatura (Intelligent Temperature Control System)** activará su instalación con antelación (2 horas como máximo) para garantizar la temperatura deseada a la hora programada siguiendo su programa semanal. Este sistema de control automático funciona de la siguiente forma: Cuando inicia su termostato por primera vez, éste medirá el tiempo empleado por su instalación para alcanzar la temperatura fijada. El termostato volverá a medir ese tiempo en cada cambio de programa para compensar el cambio y la influencia de la temperatura externa. Ahora puede programar su termostato sin necesidad de ajustar la temperatura con antelación, ya que su termostato lo hace automáticamente por usted.

08	CLR ALL**: Reposición al ajuste de fábrica** Mantenga pulsada la tecla **(Ok)** durante 10 segundos para reponer las temperaturas de puntos de ajuste y los parámetros de usuario en este menú con los ajustes predeterminados de fábrica. Los programas de usuario también se repondrán. *** Preste atención:** Asegúrese de tener todos los elementos necesarios para reconfigurar su instalación antes de utilizar esta función.
09	**Versión de software** VERS ---
10	END: **Salir del menú de parámetros** Pulse la tecla **(OK)** para salir del menú de parámetros de instalación y volver al funcionamiento normal.

6 Características técnicas

Ambiental: Temperatura de funcionamiento: Temperatura de envío y almacenamiento:	0° C - 40° C -10° C a +50° C
Protección eléctrica **Categoría de instalación** **Grado de contaminación**	IP30 Clase II 2
Precisión de temperatura medida	0,1° C
Rango de temperatura de ajuste Confort, Reducida Vacaciones (Anticongelante) Temporizador	5° C a 35° C en pasos de 0,5° C 10° C (ajustable) 5° C a 35° C
Características de regulación	Banda proporcional (PWM 2° C para ciclo de 10 minutos) o histéresis de 0,5° C

Alimentación eléctrica **Tiempo de funcionamiento**	2 pilas alcalinas AAA LR03 de 1.5V ~2 años
Elementos sensores: Interno y Externo (opcional)	NTC 10kΩ a 25° C
Frecuencia de radio	868 MHz, <10mW.
Versión de software	Se muestra en el menú de parámetros. VERS **xxx**
Normas y homologación: Su termostato ha sido diseñado para responder a las siguientes normas u otros documentos normativos:	EN 60730-1 : 2003 EN 61000-6-1 : 2002 EN 61000-6-3 : 2004 EN 61000-4-2 : 2001 EN300220-1/2 EN301489-1/3 R&TTE 1999/5/CE Baja tensión 2006/95/CE CEM 2004/108/CE

7 Resolución de problemas

Mi **BT DP-01** no se pone en funcionamiento	
Problema de pilas	- Compruebe si la tira adhesiva de protección en las pilas está retirada. - Compruebe la orientación de las pilas. - Compruebe la capacidad de las pilas
El LED de mi **BT DP-01** parpadea en rojo	
Problema en sensores	El logotipo parpadea (sensor ambiental) - Contacte con su instalador o vendedor. El logotipo parpadea (sensor de suelo) - Compruebe la conexión del sensor. - Desconecte el sensor y compruébelo con un ohmímetro (el valor debe ser de unos 10kohms)

El nivel de carga de las pilas es muy bajo	El logotipo parpadea (pilas) - Sustituya las pilas.
Mi **BT DP-01** parece funcionar correctamente, pero la calefacción no	
Salida	En el receptor: - compruebe la buena recepción de la señal RF - Compruebe las conexiones. - Compruebe la alimentación eléctrica del elemento calefactor. - Contacte con su instalador.
Comunicación RF	- Compruebe los siguientes puntos: - El receptor debe colocarse a una distancia mínima de 50 cm respecto a todos los demás materiales eléctricos o inalámbricos (GSM, Wi-Fi..) - El receptor no debe fijarse en una pieza metálica o demasiado cerca de tubos hidráulicos... (Cobre…)

Mi **BT DP-01** parece funcionar correctamente, pero la temperatura en la sala nunca fue acorde al programa.	
Programa	- Compruebe el reloj. -¿La diferencia entre temperatura Confort y Reducida es demasiado alta? - ¿El paso en el programa es demasiado corto? - Contacte con su instalador para comprobar y ajustar los parámetros de regulación con su sistema de calefacción.



IMPORTANTE!

Antes de iniciar os trabalhos, o instalador deve ler cuidadosamente este Manual de Instalação e Funcionamento, e certificar-se de que todas as instruções contidas no mesmo são compreendidas e observadas.
- O termostato apenas deve ser montado, controlado e mantido por pessoal devidamente formado. Durante a formação de pessoal, o mesmo apenas deve ter autorização para manipular o produto sob supervisão de um instalador experimentado. Em conformidade com a observação dos termos indicados acima, o fabricante assumirá a responsabilidade pelo equipamento como de acordo com as estipulações legais.
- Todas as instruções indicadas no Manual de Instalação e Funcionamento devem ser observadas ao trabalhar com o controlador. Qualquer outra aplicação não será considerada em conformidade com as regulamentações. O fabricante não será responsável no caso de utilização incompetente do controlador. Por motivos de segurança, não são permitidas quaisquer modificações ou alterações. No caso da manutenção ser efectuada por terceiros, estes têm sempre que estar aprovados pelo fabricante.

- A funcionalidade do controlador depende do modelo e do equipamento. Este folheto de instalação é parte integrante do produto e tem que ser obtido.

APLICAÇÃO

- Os termostatos da série "BT" forem desenvolvidos para controlar e gerir todo o tipo de instalações.
- Os controladores foram concebidos para utilização em espaços residenciais e de escritório, assim como instalações industriais.
Antes da instalação, verifique que a instalação está em conformidade com as regulamentações existentes, de modo a assegurar a devida utilização da mesma.



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de iniciar os trabalhos, desligue a fonte de alimentação!

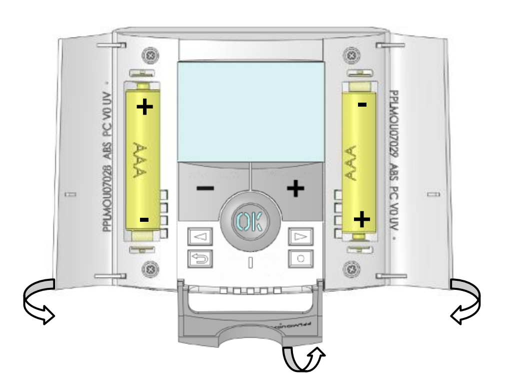
- Todos os trabalhos de instalação e de ligação de cablagem relacionados com o termostato têm que ser efectuados com a fonte de alimentação desligada. O dispositivo apenas deve ser ligado e colocado em funcionamento por pessoal qualificado. Certifique-se de observar as regulamentações de segurança em vigor.

- Os termostatos não resistem a salpicos nem podem ser molhados. Consequentemente, têm que ser montados num local seco.
- Nunca troque as ligações dos sensores nem as de 230 V! A troca das referidas ligações pode provocar ***perigos eléctricos*** *vitais ou a destruição do dispositivo, dos sensores ou de outros dispositivos.*

Índice

1 Apresentação 146
1.1 Teclado 148
1.2 Ecrã e LED 149
2 Primeira Instalação 152
2.1 Instalação das pilhas 152
2.2 Ajuste das Horas e do Dia 152
2.3 Instalação de RF 154
2.4 Iniciar 157
3 Definição do modo de funcionamento 159
3.1 Modo manual, Conforto 160
3.2 Modo manual, Reduzida 160
3.3 Modo DESLIGAR 161
3.4 Modo automático 162
3.5 Modo de programa 163
3.6 Modo de Férias 174
3.7 Modo de Temporizador 175
4 Função especial 176
4.1 Função de bloqueio do teclado 176
4.2 Informação 177
5 Menu de parâmetros 178
6 Características técnicas 183
7 Resolução de Problemas 185

1 Apresentação



Termostato programável electrónico com ecrã LCD, especialmente concebido para controlar diferentes tipos de sistemas de aquecimento.

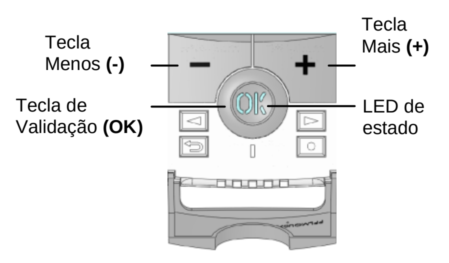
Será o seu melhor parceiro para optimizar o seu consumo de energia e aumentar o seu conforto.

- Concepção moderna com material de toque suave.
- Simplicidade de ligações e instalação.
- Função de "**criação fácil de programas**".
- Programável semanalmente em passos de 30 min.
- Função de anulação temporária.
- Função anti-congelação.
- Função de Férias ou Recepção.
- Memória EEPROM não volátil.
- 2 pilhas AAA para dois anos de funcionamento.
- Saída com dois cabos para a máxima possibilidade de utilização.
- Dois menus de parâmetros (Utilizador e Instalador)

<u>Opção de entrada</u>

- Sensor externo com várias possibilidades de regulação. (Chão, combinado…)

1.1 Teclado



Tecla de Navegação para a Esquerda **(◄)**

Tecla de Navegação para a Direita **(►)**

Tecla Escape **(⮌)**

Tecla de edição **(●)**

1.2 Ecrã e LED



Vermelho Fixo (quando a retro-iluminação está activa): Solicitação de aquecimento

Flash verde: tem que ser validado pelo utilizador

Flash vermelho: Erro no sensor ou nas pilhas

1. Dia actual da semana
2. Menu de modo de funcionamento (o modo activo fica enquadrado).
3. Número de programa ou número de parâmetro, se for apresentado "**4**".
4. Menu de Parâmetro de Instalação.
5. Logótipo de transmissão de RF.
6. São apresentados o tipo de sensor utilizado e a temperatura.

Regulação => Sensor ambiente interno ou externo.

Regulação => Sensor de chão.

Regulação => Sensor interno com limitação de chão.

Vista da temperatura exterior

7. Indicação de solicitação de aquecimento.
8. Indicador de pouca carga nas pilhas.
9. Indicador de unidades °C ou °F

10. Definição ou medição de temperatura, se for apresentado “**5**”. Valor de parâmetro, se for apresentado “**4**”.
11. Função de anulação temporária activada ou função “ITCS” se estiver a piscar.
12. Horas ou título de parâmetro, se for apresentado “**4**”.
13. Programa do dia actual (a barra das horas actuais pisca)
14. Pictograma para criação de programa, estado de programa no modo de funcionamento normal.
15. Indicador de bloqueio de teclas

2 Primeira Instalação

Esta secção proporciona indicações para configurar o termostato pela primeira vez.

2.1 Instalação das pilhas

- Abra as tampas dos dois lados e insira as duas pilhas alcalinas AAA fornecidas (ou retire o pequeno autocolante de protecção se as pilhas já estiverem instaladas no compartimento)
- Feche as tampas dos dois lados.
- Em seguida, o termostato solicitará o ajuste das horas e do dia.

2.2 Ajuste das Horas e do Dia

Cada vez que um valor piscar, poderá ajustá-lo com as teclas **(-)** e **(+)**; após o valor ser escolhido, valide-o com a tecla **(OK)**. O termostato passará automaticamente para o valor seguinte.
Nota: pode sempre regressar ao valor anterior premindo a tecla Escape **(⮌)**.

Ordem de apresentação dos ajustes de horas e data:

Horas e dia:
Ajuste das horas,
Ajuste dos minutos,
Ajuste do dia (1 = Segunda-feira)
Data:
Ajuste do número do dia
Ajuste do número do mês (01 a 12)
Ajuste do ano (Século)
Ajuste do ano
Em seguida aparece a mensagem "**Save**" (guardar) e o LED verde pisca; prima **(OK)** para validar as horas e o dia ajustados.
Pode sempre aceder aos ajustes de horas e dia, premindo e mantendo premida a tecla de edição **(●)** durante 2 segundos, nos modos de funcionamento normal.

2.3 Instalação de RF

- Primeiro, configure o termostato com o receptor; o receptor tem que estar no modo « **RF init** ». (Consulte o folheto do receptor para efectuar o receptor; apenas são compatíveis os receptores de RF da mesma gama)
- Agora, no termostato, prima e mantenha premida a tecla de edição **(●)** durante 10 s; em seguida, é apresentado o parâmetro « INI ».



Nesse momento, o termostato enviará o sinal de configuração de rádio para o receptor.

- No receptor, verifique se as condições de recepção são boas (de forma geral, indicado por

um LED verde a piscar). Após efectuar a configuração entre o receptor e o termostato, prima a tecla Escape (⮌) para regressar ao ecrã principal.

- Agora, pode verificar a distância de RF; vá para o espaço interior onde pretende que a temperatura seja regulada. Coloque o termostato na posição final (numa parede ou mesa...), seleccione o modo de Conforto no termostato (ajustando a posição de temperatura em 37 °C). Feche a porta e dirija-se ao receptor para verificar se o novo estado do termostato foi recebido. (Geralmente, o aquecimento é indicado por um LED vermelho).
- Em seguida, dirija-se ao termostato e desligue-o. Verifique novamente o receptor para ver se também está desligado (o LED vermelho deverá estar apagado)

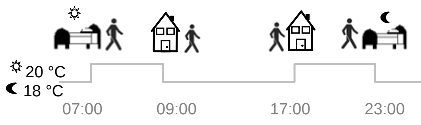
- Se os sinais de RF tiverem sido recebidos correctamente, ajuste a definição de temperatura como quiser.
- Se os sinais de RF não tiverem sido recebidos correctamente, verifique a instalação (Posição e distância do receptor...)

* Para simplificar a instalação, é melhor colocar termostato perto do receptor durante o modo de configuração. (Tem que ser respeitada uma distância mínima > 1 metro)

2.4 Iniciar

Agora, o termostato está pronto a ser utilizado. O modo de funcionamento predefinido será automático, Auto com um programa incorporado standard "**P1**".

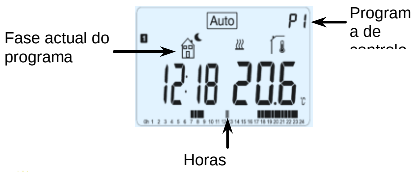
Segunda-feira até Sexta-feira



Sábado e Domingo



Nota:
Pode personalizar o seu programa como desejar; consulte “**Programa**” no próximo capítulo, “**Definição do modo de funcionamento**” para mais explicações.





Em qualquer momento, quando a retro-iluminação não estiver activa, prima a tecla **(OK)** para activar a retro-iluminação
e, em seguida, prima novamente a tecla **(OK)** para mostrar a definição de temperatura actual.

3 Definição do modo de funcionamento

Alterar o modo de funcionamento

- Abra a tampa central pequena para aceder às teclas de navegação, **(◄)** e **(►)**.

- Agora, pode premir estas teclas para apresentar a linha do modo de funcionamento.
Mova o cursor de enquadramento para o modo de funcionamento desejado e, em seguida, prima **(OK)** para seleccionar o modo de funcionamento que escolheu.



3.1 Modo manual, Conforto ☼

Modo de funcionamento manual; a definição de temperatura de conforto será constantemente utilizada para o controlo.
Premindo a tecla **(-)** ou **(+)** , a definição de temperatura de conforto começa a piscar e pode ser ajustada.

3.2 Modo manual, Reduzida ☾

Modo de funcionamento manual; a definição de temperatura reduzida será constantemente utilizada para o controlo.
Premindo a tecla **(-)** ou **(+)** , a definição de temperatura reduzida começa a piscar e pode ser ajustada.

3.3 Modo DESLIGAR ⏻

Utilize este modo se necessitar de desligar a instalação.

Tome cuidado:
Neste modo, a instalação pode congelar.



- Em qualquer momento, quando o ecrã estiver desligado, prima a tecla **(Ok)** para apresentar durante alguns segundos a temperatura e as horas actuais.
- Para reiniciar a instalação, utilize as teclas de navegação, **(◄)** e **(►)**.

3.4 Modo automático Auto

Neste modo, o termostato será controlado pelo programa escolhido (incorporado ou personalizado), de acordo com as horas actuais e as definições de temperaturas de Conforto e Reduzida.

Pode facilmente anular a temperatura do programa actual, até ao próximo passo do programa, alterando o valor com **(-)** ou **(+)**. A indicação de definição de temperatura piscará.
Será apresentado o logótipo com a mão pequena quando a função de anulação estiver activa.
Se o logótipo com a mão pequena piscar, então a função ITCS está activa.

3.5 Modo de programa [P]



Ao aceder ao modo Programa, a primeira operação é escolher o número de programa com a tecla **(-)** ou **(+)**.

Pode escolher entre um programa incorporado, **P1** até **P9**, ou um programa de utilizador **U1** até **U4**.

Se escolher um programa incorporado, P1 até P9,

Apenas poderá visualizar e escolher o programa.

P1 Manhã, Noite e Fim-de-semana
P2 Manhã, Meio-dia, Noite e Fim-de-semana
P3: Dia e Fim-de-semana
P4: Noite e Fim-de-semana
P5: Manhã e Noite (Quarto de Banho)
P6: Manhã, Tarde e Fim-de-semana
P7: 7H – 19H (Escritório)
P8: 8H – 19H e Sábado (Oficina)
P9: Fim-de-semana (Casa secundária)

(Consulte o Anexo para ver uma descrição completa do programa incorporado)

- Utilize as teclas de navegação, **(◄)** ou **(►)**, para alterar o dia de programa apresentado.

- Prima a tecla **(OK)** para confirmar a sua escolha e regressar ao ecrã principal (no modo AUTO)

Se escolher um programa de utilizador, U1 até U4,

Como acima, pode escolher o programa, visualizá-lo,
mas também personalizá-lo.

Predefinição:
U1, U2, U3, U4 = Conforto durante toda a semana

- Prima a tecla de edição **(●)** para personalizar o programa de utilizador.

Símbolos e explicação da criação de programas:

Primeiro passo do dia (temp. de Conforto)
É necessário ajustar a hora de despertar.

Passo intermédio do dia (temp. Reduzida)
É necessário ajustar a hora de saída

Passo intermédio do dia (temp. de Conforto)
É necessário ajustar a hora de regresso

Último passo do dia (temp. Reduzida)
É necessário ajustar a hora de dormir

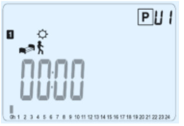
- O passo do programa é 30 minutos

- Sempre que um valor ou um ícone pisca, ser-lhe-á solicitado que faça uma escolha com as teclas **(-)** e **(+)**; ,

após a escolha ser efectuada, prima a tecla **(OK)** para passar ao passo seguinte.

- A criação de programas será sempre iniciada no dia 1 **1** (Segunda-feira).

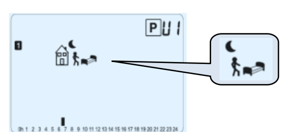
Após premir a tecla **(●)** , aparecerá o seguinte ecrã:



Agora, é solicitado o ajuste das horas do primeiro passo do programa com **(-)** ou **(+)**,



Prima **(OK)** para validar e passar ao passo seguinte.



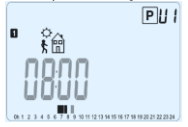
Agora, é solicitada a escolha do tipo do passo seguinte do programa (ícones a piscar); estão disponíveis duas opções:

- A primeira escolha é o ícone de dormir. (Fim do dia)

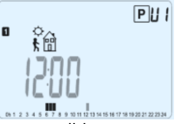
- A segunda escolha é o ícone de saída, para adicionar um passo ao programa durante o dia. Após efectuar a escolha, prima **(OK)** para validar. Em seguida, pode ajustar a hora do passo com **(-)** ou **(+)**,



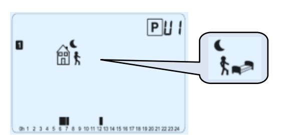
Quando a hora do passo estiver definida, prima **(OK)** para passar ao passo seguinte.



Será directamente solicitado o ajuste das horas, com **(-)** ou **(+)** , do passo de regresso.



Prima **(OK)** para validar e passar ao passo seguinte.



Será novamente solicitada a escolha do tipo do passo seguinte do programa (ícones a piscar); estão disponíveis duas opções:

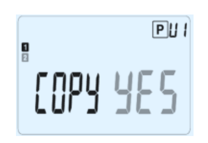
- A primeira escolha são os ícones de dormir. (Fim do dia)
- A segunda escolha são os ícones de saída, para adicionar outro passo ao programa durante o dia.

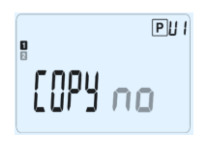
Após efectuar a escolha, prima **(OK)** para validar. Em seguida, pode ajustar a hora deste passo com **(-)** ou **(+)**.



Prima **(OK)** para validar e terminar a edição do primeiro dia.

Agora, pode optar por copiar o dia de programa que acabou de criar para os dias subsequentes.





Altere a escolha, “**Yes**” (sim) ou “**no**” (não), com **(-)** ou **(+)** e valide a sua escolha com **(OK)**.

- Se seleccionar “**no**”, ser-lhe-á solicitado que crie um programa para Terça-feira (repita o método descrito anteriormente para o construir.)

- Se seleccionar “**Yes**, terá a possibilidade de copiar o programa para o dia seguinte (para Terça-feira, Quarta-feira... até ao último dia da semana (7, Domingo).

Ao premir **(OK)** no último dia (7, Domingo), ser-lhe-á solicitado que “**SAVE**” (guarde) o seu programa.

Em seguida, aparece a mensagem “**Save**” e o LED verde pisca:



Prima a tecla **(OK)** para guardar o seu programa e regressar ao modo de funcionamento **AUTO**, controlado pelo seu programa de utilizador.

Prima a tecla Escape **(⮌)** para apagar as alterações do seu programa de utilizador e regressar ao modo de funcionamento.

3.6 Modo de Férias

O modo de Férias permite definir a temperatura de anti-congelamento para um número seleccionado de dias

- Pode ajustar a duração no dia "**d**" com **(-)** ou **(+)**; prima **(OK)** para iniciar.
(Ajustável entre 1 até 99 dias)

- A definição de temperatura de anti-congelamento é fixa e pode ser ajustada no menu de parâmetros número
06 **'HG'**; consulte o capítulo 6. (Valor predefinido 10 °C)

O logótipo piscará e o número de dias restantes é apresentado até ao fim do período.

Se quiser parar a função de Férias antes do fim, defina o período de duração em “**no**” com a tecla **(-)**

3.7 Modo de Temporizador

O modo de Temporizador permite ajustar a temperatura e a duração para um período especial. Esta função pode ser utilizada se pretender ficar em casa durante vários ou quando quiser anular o programa durante algum tempo (recepção...)

- Primeiro, pode ajustar a duração em horas “H” se for inferior a 24H e, em seguida, o dia “**d**” com **(-)** ou **(+)**; prima **(OK)** para validar. (Ajustável entre 1 Hora até 99 dias)

- Seguidamente, pode ajustar a definição de temperatura desejada com **(-)** ou **(+)**; prima **(OK)** para iniciar a função. (Valor predefinido 22 °C)

O logótipo ⌛ piscará e o número de horas/dias restantes é apresentado até ao fim do período.

💡 Se quiser parar a função de Temporizador antes do fim, defina o período de duração em “**no**” com a tecla **(-)**.

4 Função especial

4.1 Função de bloqueio do teclado 🔑

Utilize esta função para evitar qualquer alteração das suas definições (Num quarto de criança, numa área pública…)

- Para activar a função de bloqueio do teclado, primeiro prima e mantenha premida a tecla Escape **(⮌)** e, em seguida, prima simultaneamente a tecla de edição **(●)**.

- O logótipo " 0━ " será apresentado no ecrã.
- Repita o mesmo procedimento para desbloquear o teclado.

4.2 Informação

Com esta função pode visualizar rapidamente todas as temperaturas actuais nos sensores ligados ao termostato (sensor de chão, externo ou exterior), premindo várias vezes a tecla Escape **(⮌)**.Esta "função de Deslocamento" apenas está disponível no ecrã principal.

Pode visualizar:

- A definição de temperatura actual para controlo do termostato.
- A temperatura ambiente
- Se estiver ligado um sensor externo:

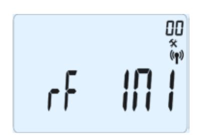
A temperatura do chão, se for utilizado como um sensor de chão.

A temperatura exterior, se for utilizado como um sensor exterior.

Se o parâmetro "SENS" estiver definido em "AIR", o sensor externo será utilizado como um sensor de temperatura exterior

5 Menu de parâmetros

O termostato tem um menu de parâmetros; para permite aceder a este menu, prima e mantenha premida a tecla de edição **(●)** durante 5 s. Em seguida, aparecerá o menu de parâmetros, sendo apresentado o ecrã do primeiro parâmetro:



Agora, pode seleccionar um parâmetro para ajuste com as teclas de navegação, **(◄)** ou **(►)**, comutar

o valor com a tecla **(OK)**, modificá-lo com **(-)** ou **(+)** e confirmar o seu ajuste com **(OK)**.

Para sair do menu de parâmetros, escolha o parâmetro « **End** » (fim) e prima **(OK)**.

N.°	Valor predefinido e outras possibilidades
00	RF INI : Configuração de rádio Envia o sinal de ligação de rádio para atribuir este Termostato de RF ao respectivo receptor de RF. Simultaneamente, também é necessário seleccionar o modo de configuração de rádio no receptor (num receptor simples, prima e mantenha premido o botão até que a luz verde fique acesa; consulte o folheto do receptor)
01	DEG : Unidades das temperaturas apresentadas °C Celsius °F Fahrenheit
02	--:-- Selecção das unidades do Relógio 24H (24:00) 12H (12:00)
03	DST : Mudança de hora de Verão<->Inverno

	YES (sim), alteração automática de acordo com a data. **no** (não), sem mudança automática da hora de Verão.
04	AIRC: **Calibragem do sensor interno** A calibragem tem que ser efectuada após um dia de funcionamento com a mesma definição de temperatura e de acordo com a seguinte descrição: Coloque um termómetro no espaço interior a 1,5 m de distância do chão (como o termostato) e verifique a temperatura real do espaço interior após uma hora. Quando aceder ao parâmetro de calibragem, será apresentado "**no**" à direita para indicar que não foi efectuada qualquer calibragem. Para introduzir o valor apresentado no termómetro, utilize as teclas **(-)** e **(+)** para introduzir o valor real. Em seguida, prima **(Ok)** para confirmar. Deverá aparecer a mensagem "**Yes**" (sim); o valor será armazenado na memória interna. Se necessitar de apagar uma calibragem, prima a tecla Escape **(⮌)**. O valor antigo será apagado, sendo apresentada a mensagem "**no**" (não).

	<u>* Preste atenção:</u> Apenas deve ser utilizado o elemento controlado pelo termostato para efectuar a calibragem.
05	OUTC **,** AMBC **,** FLRC: **Calibragem do sensor externo com fios** O mesmo método de calibragem que foi descrito no parâmetro “04 AirC” acima.
06	HG: Temperatura de anti-congelação utilizada no modo Férias <u>Valor predefinido 10 °C</u>. Utilize as teclas **(-)** e **(+)** para alterar a definição de temperatura de anti-congelação. Em seguida, prima **(Ok)** para confirmar.
07	ITCS: **<u>YES (sim)</u>, <u>no (não)</u>** O **Sistema Inteligente de Controlo de Temperatura** activará antecipadamente a instalação (duas horas no máximo), de modo a assegurar a temperatura desejada na hora programada conforme o programa semanal. Este sistema de controlo automático funciona da seguinte forma: Ao iniciar o termostato pela primeira vez, o mesmo

	medirá o tempo necessário para que a instalação atinja a temperatura definida. O termostato voltará a medir este tempo cada vez que o programa for alterado para compensar a alteração e a influência da variação de temperatura externa. Agora, pode programar o termostato sem necessidade de ajustar antecipadamente a temperatura porque o termostato faz isto automaticamente.
08	CLR ALL: **Repor definições de fábrica** Prima e mantenha premida a tecla **(Ok)** durante 10 s para repor as definições de temperaturas e de parâmetros do utilizador neste menu com os valores predefinidos de fábrica. Os programas do utilizador também serão repostos. **<u>* Preste atenção:</u>** Certifique-se de que possui todos os elementos necessários para voltar a configurar a sua instalação antes de utilizar esta função.
09	**Versão de software** VERS _ _ _
10	END (FIM): **Sair do menu de parâmetros** Prima **(OK)** para sair do menu de parâmetros da instalação e regressar ao funcionamento normal.

6 Características técnicas

Ambientais: Temperatura de funcionamento: Temperatura de transporte e de armazenamento:	0 até 40 °C -10 até +50 °C
Protecção Eléctrica **Categoria de Instalação** **Nível de Poluição**	IP30 Classe II 2
Precisão de temperatura medida	0,1 °C
Intervalo de definição de temperaturas Conforto, Reduzida Férias (Anti-congelação) Temporizador	5 até 35 °C, em passos de 0,5 °C 10 °C (ajustável) 5 até 35 °C
Características de regulação	Banda Proporcional (PWM 2 °C para um ciclo de 10 min) ou Histerese de 0,5 °C
Fonte de Alimentação **Vida útil**	2 AAA LR03 1,5 V Alcalinas ~2 anos

Elementos sensores: Interno e Externo (opção)	NTC 10kΩ a 25 °C
Frequência de Rádio	868 MHz, <10 mW.
Versão de software	Apresentado no menu de parâmetros. VERS **xxx**
Normas e homologação: O termostato foi concebido em conformidade com as seguintes normas e outros documentos normativos:	EN 60730-1: 2003 EN 61000-6-1: 2002 EN 61000-6-3: 2004 EN 61000-4-2: 2001 EN300220-1/2 EN301489-1/3 R&TTE 1999/5/EC Baixa tensão 2006/95/CE EMC 2004/108/CE

7 Resolução de Problemas

O **BT DP-01** não começa a funcionar	
Problema de pilhas	- Verifique se o autocolante de protecção das pilhas foi removido. - Verifique a orientação das pilhas. - Verifique a capacidade das pilhas
O LED do **BT DP-01** está a piscar a vermelho	
Problema nos sensores	O logótipo pisca (sensor ambiente) - Contacte o seu instalador ou vendedor. O logótipo pisca (sensor de chão) - Verifique a ligação do sensor. - Desligue o sensor e verifique a resistência com um multímetro (o valor deve ser próximo de 10 kohms)

As pilhas estão fracas	O logótipo pisca (Pilhas) - Substitua as pilhas.
O **BT DP-01** parece funcionar correctamente, mas o aquecimento não funciona correctamente	
Saída	No receptor: - verifique se a recepção do sinal de RF é boa - Verifique as ligações. - Verifique a fonte de alimentação do elemento de aquecimento. - Contacte o seu instalador.
RF comunicação	- Verifique os seguintes pontos: - O receptor deve ser colocado a uma distância mínima de 50 cm em relação a quaisquer outros equipamentos eléctricos ou sem fios (GSM, Wi-Fi…) - O receptor não deve ser fixo a uma peça metálica nem demasiado perto de tubos hidráulicos… (Cobre…)

O **BT DP-01** parece funcionar correctamente, mas a temperatura no espaço anterior não está acordo com o valor do programa.	
Programa	- Verifique o relógio. - A diferença entre a temperatura de Conforto e a Reduzida é demasiado elevada? - O passo no programa é demasiado pequeno? - Contacte o seu instalador para verificar e ajustar os parâmetros de regulação do seu sistema de aquecimento.



Belangrijk!

Alvorens met de montage begonnen wordt, dient men de handleiding goed te lezen en te begrijpen. Dit om een goed functioneren van het product te garanderen

- De thermostaat dient gemonteerd te worden door een gekwalificeerd persoon.

Indien het bovenstaande in acht genomen wordt, kan de fabrikant de geldende garantiebepalingen waarborgen.

- Alle instructies in dit document dienen gevolgd te worden bij de installatie en het gebruik van de thermostaat. Bij afwijken hiervan of bij onoordeelkundig gebruik, zal de fabrikant iedere aansprakelijkheid afwijzen. Voor uw eigen veiligheid is het belangrijk om geen aanpassingen aan het product te doen .

- De functionaliteit van het product is afhankelijk van het type en de toepassing in de installatie. Dit document is onderdeel van het product en dient als zodanig bewaard te worden.

TOEPASSING

- De “BT” serie thermostaten is ontwikkeld om ieder type verwarmingssysteem te kunnen regelen.

- De regelaars zijn ontwikkeld om toe te passen in een woonhuis, kantoor of voor industrieel gebruik.

Controleer of de installatie voldoet aan de geldende regelgeving om uzelf te verzekeren van een goede werking.

 ***VOOR UW VEILIGHEID***

Voordat u met de montage begint, verzeker u ervan dat de installatie spanningsloos is.

- Alle werkzaamheden die uitgevoerd worden mbt de montage van de thermostaat, moeten worden uitgevoerd met de verwarming uitgeschakeld. Alleen gekwalificeerd personeel mag de installatie uitvoeren. Volg de geldende veiligheidsvoorschriften.

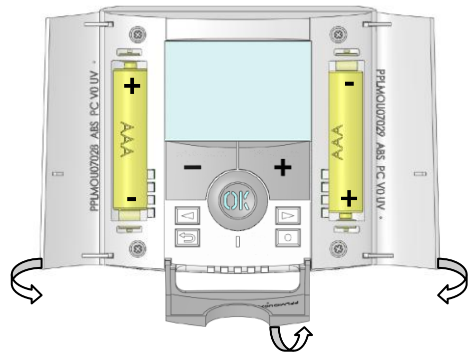
- Montage van de thermostaat dient in een droge ruimte te gebeuren. De thermostaat is niet (spat)waterdicht.

- Let op de correcte aansluiting van de 230V voeding en de evt externe sensor; verwissel deze niet! Schade aan de installatie of personen kan het gevolg zijn.

Inhoudsopgave

1 Introductie 191
1.1 Toetsen 193
1.2 Display & LED 194
2 Eerste montage 197
2.1 Plaatsen van de batterijen 197
2.2 Instellen Tijd en Datum 197
2.3 RF initialisatie 199
2.4 Start 201
3 Omschrijving menu's 203
3.1 Handbediening Comfort 204
3.2 Handbediening, verlaagd 204
3.3 UIT modus 204
3.4 Automatische modus 205
3.5 Programma modus 206
3.6 Vakantie modus 216
3.7 Timer modus 217
4 Speciale functie 219
4.1 Toetsen vergrendeling 219
4.2 Informatie 219
5 Parameters menu 221
6 Technische specificaties 226
7 Probleem & Oplossing 228

1 Introductie



Electronische programmeerbare thermostaat met LCD display.

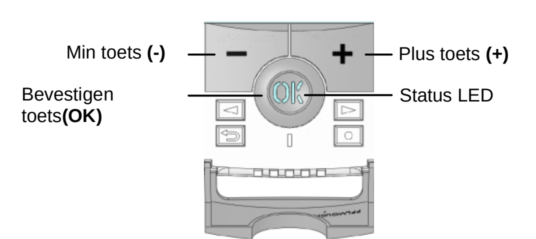
De beste keus als het gaat om energiebesparen en optimaal comfort genieten.

- Modern design met soft touch materiaal.
- Eenvoudige aansluiting en montage.
- "**Easy program creation**" functie.
- Week programma per 30min in te geven.
- Handmatige onderbreking van programma mogelijk.
- Anti vries functie.
- Vakantie programmering mogelijk.
- EEPROM geheugen (batterij onafhankelijk).
- 2 AAA batterijen (ca 2 jaar levensduur).
- 2 draads uitgang voor een universele toepasbaarheid.
- 2 parameter menu's (gebruiker en installateur).

<u>Optioneel</u>

- Externe sensor voor een uitbreiding van de regelmogelijkheden (vloer, gecombineerd…).

1.1 Toetsen



Links toets **(◄)**

Rechts toets **(►)**

Escape toets **(⤴)**

Edit toets **(●)**

1.2 Display & LED



Rood Continu (bij verlicht display): Warmte vraag
Green knipperend: Uw bevestiging wordt gevraagd
Rood knipperend : Fout in sensor of batterijen leeg

1. Dag van de week
2. Aanduiding menu (actieve menu omkaderd).
3. Programma nummer of parameter nummer als "**4**" wordt weergegeven.
4. Installatie Parameter menu.
5. RF signaal verstuurd
6. Type sensor en weergegeven temperatuur.

Regeling => Interne of externe ruimte sensor.

Regeling => Vloer sensor.

Regeling => Interne sensor met limitering Vloer.

Buiten temperatuur

7. Indicator warmte vraag.
8. Indicator batterijen leeg
9. °C of °F indicator
10. Gevraagde of gemeten temperatuur als "**5**" is weergegeven. Parameter waarde als "**4**" is weergegeven.

11. Handmatige onderbreking van programma ingeschakeld , of “ITCS* ” in functie indien knipperend.
12. Tijd of parameter titel als “**4**” is weergegeven.
13. Programma van vandaag (de corresponderende tijd knippert)
14. Pictogram voor het aanmaken van een programma. Programma status (tijdstip) in normaal bedrijf.
15. Toets vergrendeling indicator

** Voor meer uitleg: zie pag. 228*

2 Eerste montage

Dit hoofdstuk helpt u bij het in gebruik nemen van de thermostaat.

2.1 Plaatsen van de batterijen

- Open de klepjes aan beide zijkanten en plaats de meegeleverde 2 AAA Alkaline batterijen (of verwijder de plastic strip indien de batterijen al geplaatst zijn in de fabriek)
- Sluit de klepjes.
- De thermostaat vraagt u om de datum en tijd in te stellen.

2.2 Instellen Tijd en Datum

Wanneer een waarde knippert, kan deze ingesteld worden met de **(-)** en **(+)** toetsen. Indien de waarde gekozen is, bevestigt u deze met de **(OK)** toets. De thermostaat zal automatisch naar de volgende waarde verspringen.

Noot: u kunt altijd terug naar de vorige waarde door op **(⮌)** te drukken.
Volgorde van instelling:

Tijd en dag:
Instellen uren
Instellen minuten
Instellen dag (1 = Maandag)
Datum:
Instellen dag nummer
Instellen maand nummer (01 to 12)
Instellen eeuw
Instellen jaar

Hierna geeft de display "**Save**" en de groene LED knippert, druk **(OK)** om de ingegeven waarden te bevestigen.
U kunt de instellingen van dag en tijd altijd aanpassen door de **(●)** toets 2 seconden ingedrukt te houden.

2.3 RF initialisatie

- Om de thermpostaat te kunnen initialiseren (inlezen) op de ontvanger, dient de ontvanger op « **RF init** » gezet te worden(zie de handleiding van de ontvanger)
- Hierna houdt u de Edit toets **(●)** van de thermostaat ca 10s ingedrukt. In de display ziet u



De thermostaat stuurt vervolgens het radiosignaal naar de ontvanger.

- Bij een correcte ontvangst zal een groen knipperende LED op de ontvanger te zien zijn.
Nu drukt u (⮌) om terug te gaan naar het normale scherm.

- U kunt nu het bereik testen door de thermostaat naar de ruimte te brengen die geregeld moet worden. Zet met de pijltjestoets het vierkante kader om het zonnetje en stel vervolgens de temperatuur in op 37°C). Doe de tussendeur(en) dicht en ga naar de ontvanger. Deze moet op verwarmen staan (rood brandende LED).
- Ga terug naar de thermostaat en zet deze uit (vierkantje om het aan/uit symbool). Controleer of de rode LED op de ontvanger uit is.

  - Indien dit allemaal werkt, zet u de thermostaat aan en stelt u de gewenste temperatuur in.
  - Indien eea niet correct werkt, controleer dan of de afstand wellicht te groot is

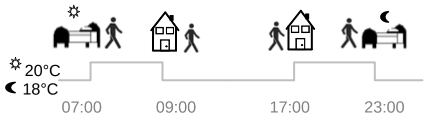
* Het is aan te bevelen om het inlezen van de thermostaat dicht bij de ontvanger te doen (afstand minimaal 1meter)

2.4 Start

De thermostaat is nu klaar voor gebruik.

De af fabriek instelling is Auto met een standaard programma "**P1**".

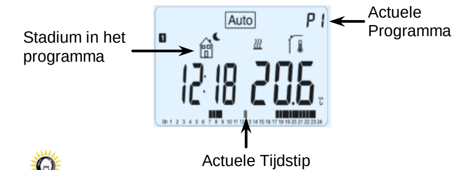
Maandag tot Vrijdag



Zaterdag & Zondag



Noot:
U kunt uw programma naar eigen keuze aanpassen. Zie het volgende hoofdstuk "**Omschrijving menu's**" paragraaf "**Programma**" voor meer uitleg.



Door op **(OK)** te drukken, zal het display oplichten. Door nogmaals op **(OK)** te drukken, zal de ingestelde temperatuur weergegeven worden.

3 Omschrijving menu's

Hoe kunt u het menu kiezen?

- Open het vierkante deksel onder de OK toets (leg uw vinger op de "puntjes" en beweeg omlaag). U kunt nu bij de toetsen **(◄)** en **(►)**.

- Door op deze toetsen te drukken kunt u de menubalk bovenin het display oproepen. Ga met de **(◄)** en **(►)** naar de gewenste modus en druk **(OK)** om deze te selecteren.



3.1 Handbediening Comfort

De thermostaat handhaaft de door u ingestelde temperatuur.
Door op **(-)** of **(+)** te drukken, zal de ingestelde waarde knipperen en kunt u deze aanpassen.

3.2 Handbediening, verlaagd

De thermostaat handhaaft de door u ingestelde *verlaagde* temperatuur.
Door op **(-)** of **(+)** te drukken, zal de ingestelde waarde knipperen en kunt u deze aanpassen.

3.3 UIT modus

Hiermee schakelt u de installatie uit.

Pas op: Uw installatie kan bevriezen.



- Door op **(Ok)** te drukken, zal ook bij uitgeschakeld display enkele seconden de actuele tijd en temperatuur weergegeven worden.
- Om de thermostaat (en daarmee de installatie) weer aan te zetten, drukt u **(◄)** of **(►)**.

3.4 Automatische modus Auto

In deze modus zal de thermostaat het geselecteerde programma (standaard of door u aangemaakt) volgen als functie van dag en tijd.
U kunt het programma handmatig onderbreken (tot het volgende schakelmoment) door **(-)** of **(+)** te drukken. De ingestelde temperatuur knippert dan.
Het logo zal oplichten om aan te geven dat het programma is onderbroken.
Indien logo knippert, gaat ITCS* door.

** Voor meer uitleg: zie pag. 228*

3.5 Programma modus P



In de Programma modus kiest u eerst het te volgen programma nummer met **(-)** of **(+)**.

U kunt kiezen uit af-fabriek programma's **P1** tot **P9** of een aan te maken programma **U1** tot **U4**.

Af fabriek programma P1 tot P9,

.

P1: ochtend,avond en weekend
P2: ochtend, middag, avond en weekend
P3: overdag & weekend
P4: avond & weekend
P5: ochtend, avond (Badkamer)
P6: ochtend, middag & weekend
P7: 7H – 19H (Kantoor)
P8: 8H – 19H & zaterdag (Winkel)
P9: Weekend (2e huis)

Zie het hoofdstuk Annexes (achter de Franse beschrijving) om een complete weergave van de **P** programma's te zien.
- Met de **(◄)** of **(►)** kunt u de dagen van het programma doorlopen.

- Druk **(OK)** om uw keuze te bevestigen en terug te gaan naar het hoofd menu (in AUTO modus)

Indien u kiest voor U1 tot U4,
Zoals hiervoor beschreven, kunt u een programma kiezen en bekijken.
U kunt de **U** programma's ook naar eigen wens aanpassen.
Af fabriek instelling:
U1, U2, U3, U4 = Comfort de hele week

- Druk **(●)** om een programma aan te maken.

Symbolen en uitleg :

Begin van de dag (Comfort temp.)
Het tijdstip van opstaan dient ingesteld te worden.

Midden deel van de dag (Verlaagde temp.)

Tijdstip van weggaan dient ingesteld te worden.

Midden deel van de dag (Comfort temp.)
Tijdstip van terugkomst dient ingesteld te worden.

Laatste dagdeel (Verlaagde temp.)
Tijd van naar bed gaan dient ingesteld te worden.

- Programmeren kan per 30 minuten

- Indien een waarde of icoon knippert, kunt u een keuze maken met **(-)** of **(+)**
U bevestigd uw keuze met **(OK)** en gaat naar de volgende stap.

- Het aanmaken van een programma begint altijd met dag **1** (Maandag).

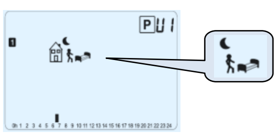
Nadat u **(●)** heeft gedrukt, verschijnt het volgende display:



Nu kunt u het eerste tijdstip van uw programma instellen met **(-)** of **(+)**,



Druk **(OK)** om te bevestigen en naar de volgende stap te gaan.



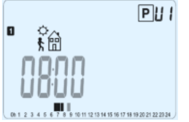
Nu kunt u kiezen wat de volgende stap in het programma moet worden(knipperend icoon),
U heeft 2 mogelijkheden:

- 1e is het slapen icoon. (Eind van de dag)
- 2e is het weggaan icoon, om een extra stap in het dagprogramma te maken.

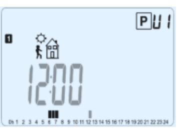
Bevestig uw keus met **(OK)**.
Nu kunt u het tijdstip van de gekozen stap aanpassen met **(-)** of **(+)**,



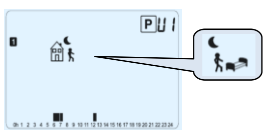
Bevestig het tijdstip met **(OK)** om naar de volgende stap te gaan.



U wordt nu gevraagd om het tijdstip van terugkeer aan te geven met **(-)** of **(+)** .



Druk **(OK)** ter bevestiging en ga naar de volgende stap.



U wordt nu weer gevraagd om een keuze te maken in het type van de volgende stap (knipperend icoon),

U heeft 2 mogelijkheden:

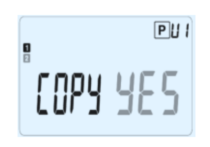
- 1e is het slapen icoon. (Eind van de dag)
- 2e is het weggaan icoon, om een extra stap in het dagprogramma te maken.

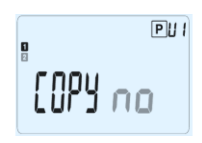
Bevestig uw keus met **(OK)**.
Nu kunt u het tijdstip van de gekozen stap aanpassen met **(-)** of **(+).**



Druk **(OK**) ter bevestiging en om de aanpassing van de 1e dag af te sluiten.

U heeft nu de keuze om evt de 1e dag te kopiëren naar de volgende dagen.





Verander “**Yes**” of “**no**” met **(-)** of **(+)** en bevestig met **(OK)**.

- Indien u “**no**” kiest, wordt u gevraagd om een programma voor Dinsdag te maken(herhaal de stappen hiervoor beschreven)

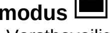
- Indien u “**Yes**” kiest, kunt u het aangemaakte programma kopieren naar de volgende dag (Dinsdag naar Woensdag... naar de laatste dag van de week 7= Zondag).

Wanneer u **(OK)** drukt op Zondag, krijgt u de vraag om uw programma op te slaan.

“**Save**” en een groen knipperende LED verschijnen:



Druk **(OK)** om uw programma op te slaan en naar **AUTO** modus te gaan. Uw aangemaakte programma zal nu gevolgd worden.
Druk **(⮌)** als u uw aanpassingen wilt wissen.
U komt hierna weer terug in het hoofdmenu.

3.6 Vakantie modus 

In dit menu kunt u de Vorstbeveiliging temperatuur instellen voor een aantal (in te geven) dagen.

- U kunt de duur van afwezigheid instellen per dag "**d**" met **(-)** of **(+).** Bevestig uw keuze met **(OK)** om dit programma te starten.
(Instelbaar 1 tot 99 dagen)

- De Vorstbeveiliging temperatuur is af fabriek 10°C. U kunt dit aanpassen in het parameter menu nummer *06* **'*HG*'** (zie hoofdstuk 6).
Het ■ logo zal oplichten en het resterende aantal dagen zal aangegeven worden.

Indien u het vakantie programma eerder wilt beëindigen, stelt u met de **(-)** toets het resterend aantal dagen naar "**no**".

3.7 Timer modus

De Timer modus biedt de mogelijkheid om de temperatuur voor een bepaalde tijd vast te zetten

U kunt hiervan gebruik maken indien u een aantal dagen thuis bent of juist weg bent. (afwijkend van het eventuele programma).

- U kunt hier een aantal uren “**H**” (indien korter dan 24), of dagen “**d**” instellen met **(-)** of **(+).** Met **(OK)** bevestigd u uw keuze (instelbaar van 1 uur tot 99 dagen).

- Daarna stelt u de gewenste temperatuur in met **(-)** of **(+)** (Af fabriek 22°C). Door **(OK)** te drukken zal de timer functie starten.

Het ⌛logo zal verschijnen en het resterende aantal uren/dagen zal aangegeven worden.

Indien u voortijdig de timer functie wilt stoppen, stelt u met **(-)** de tijdsduur naar “**no**”.

4 Speciale functie

4.1 Toetsen vergrendeling O-π

Met deze functie voorkomt u wijzigingen aan uw instellingen door anderen.

- Om deze functie te activeren houdt u **(⮌)** ingedrukt en drukt u gelijktijdig op **(●)**.
- Het " O-π " logo zal verschijnen.
- Op dezelfde wijze beëindigt u de toetsblokkering weer.

4.2 Informatie

Met deze functie kunt u alle gemeten temperaturen uitlezen. Ook van de aan uw thermostaat verbonden sensoren (optioneel).
Met de **(⮌)** toets kunt u langs de verschillende temperaturen "scrollen".

U kunt de onderstaande waarden bekijken:
- Ingestelde temperatuur.
- Ruimte temperatuur
- Indien een externe sensor is gemonteerd :
De vloertemperatuur (indien als zodanig gebruikt).
De buitentemperatuur (indien als zodanig gebruikt).



Indien de parameter "SENS" is ingesteld als "AIR", zal de externe sensor de buitentemperatuur kunnen weergeven.

5 Parameters menu

In dit menu kunt u specifiek voor uw installatie/wensen instellingen aanpassen.
Door **(●)** 5sec ingedrukt te houden komt u in dit menu.
De eerste parameter verschijnt:



Met **(◄)** of **(►)** gaat u naar de in te stellen parameter. Door **(OK)** te drukken kunt u met **(-)** of **(+)** de parameter aanpassen. Met **(OK)** bevestigt u de aanpassing.

Om het parameter menu te verlaten gaat u met **(◄)** of **(►)** naar « **End** » en drukt u **(OK)**.

N°	<u>Af fabriek instelling</u> & alternatieven
00	RF INI : Radio configuratie In dit menu kunt u de thermostaat inlezen op de bijbehorende ontvanger. Zie ook de handleiding van de ontvanger
01	DEG : Eenheid van de temperatuur <u>°C</u> Celsius °F Fahrenheit
02	--:-- Tijds aanduiding <u>24H</u> (24:00) 12H (12:00 AM /PM)
03	DST : Automatische aanpassing zomertijd **<u>YES</u>** thermostaat past zich vanzelf aan. **no** omschakeling dient handmatig te gebeuren.

04	AIRC: **Calibreren interne sensor** U kunt de sensor calibreren nadat de thermostaat minimaal 1dag op dezelfde temperatuur ingesteld is geweest. Plaats een thermometer op 1.5M boven de vloer (net als de thermostaat) en controleer na 1 uur de waarde. Af fabriek staat de waarde op "**no**" . Met **(-)** of **(+)** kunt u de waarde die de thermometer aangeeft in de thermostaat invoeren. Met **(OK)** legt u deze waarde vast. Nu verschijnt "**Yes**" om aan te geven dat uw aanpassing is opgeslagen. Om de opgeslagen waarde te wissen, drukt u **(⮌)**. Als bevestiging van het wissen verschijnt "**no**" op de display. *** Attentie:** Tijdens het calibreren mag alleen het toestel wat aangestuurd wordt door de thermostaat als warmtebron ingeschakeld zijn.
05	OUTC **,** AMBC **,** FLRC: **Calibreren van de externe sensor** Zie de beschrijving hiervoor. Igv van de vloersensor, legt u de thermometer op de grond.

06	HG: Vorstbeveiliging temperatuur die aangehouden wordt in de vakantie modus. Af fabriek 10°C. Met **(-)** of **(+)**kunt u de temperatuur aanpassen. Met **(OK)** bevestigd u uw keuze.
07	ITCS: **YES, no** Het **Intelligent Temperature Control System** zal uw installatie opstarten om de door u ingestelde temperatuur op het door u geprogrammeerde tijdstip te bereiken (max. 2 uur van tevoren). ITCS werkt als volgt: Wanneer u uw thermostaat voor het eerst opstart, zal de tijd gemeten worden die nodig is om de ingestelde temperatuur te realiseren. Iedere wijziging in het programma zal deze tijd gemeten worden om externe invloeden te compenseren. Hierdoor kunt u bij het programmeren de werkelijke tijden van temperatuurwisselingen programmeren. De thermostaat berekent zelf hoe lang hij hiervoor nodig heeft en zal tijdig aangaan om uw comfort te waarborgen.

08	CLR ALL: **Reset naar fabrieksinstellingen** Houd **(OK)** 10s ingedrukt om alle parameters terug te zetten naar de fabrieksinstellingen (onderstreept in de tabel). Evt aangemaakte programma's worden ook verwijderd! **<u>* Attentie:</u>** Verzeker u ervan dat u wel de nodige informatie hebt om de thermostaat weer correct op te starten alvorens deze reset uit te voeren.
09	**Software versie** VERS ---
10	END: Druk **(OK)** om het parameter menu te verlaten en terug te gaan naar normaal bedrijf.

6 Technische specificaties

Nauwkeurigheid gemeten temperatuur	0.1°C
Omgeving: Werktemperatuur: Temperatuur tijdens transport en opslag:	 0°C - 40°C -10°C to +50°C
Instelbare temperatuur Comfort, Verlaagd Vakantie (Vorstbeveiliging) Timer	 5°C tot 35°C per 0,5°C 10°C (instelbaar) 5°C tot 35°C
Regel karakteristiek	Proportionele Band (PWM 2°C voor 10min cyclus) of Hysteresis van 0.5°C
Elektrische Bescherming	Klasse II - IP30
Voeding **Levensduur**	2 AAA LR03 1.5V Alkaline ca. 2 jaar
Radio Frequentie	868 MHz, <10mW.

Optionele Externe sensor	10k ohm bij 25°C
Software versie	Weergegeven in het parametermenu bij 09.
Normen en homologaties: Dit product is ontworpen conform de volgende standaards en normatieve documenten:	EN 60730-1 : 2003 EN 61000-6-1 : 2002 EN 61000-6-3 : 2004 EN 61000-4-2 : 2001 EN300220-1/2 EN301489-1/3 R&TTE 1999/5/EC Laag spanning 2006/95/CE EMC 2004/108/CE

7 Probleem & Oplossing

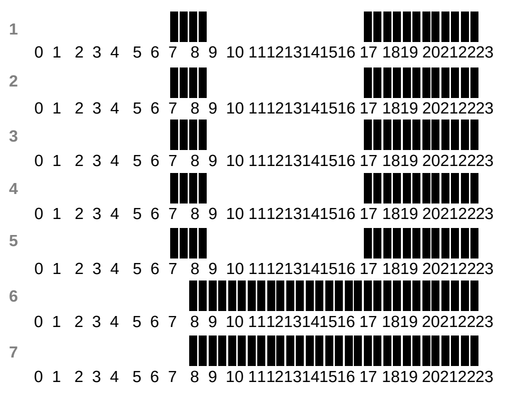
Het display is" leeg"	
Batterij Probleem	- Controleer of de isoleerstrip tussen batterij en thermostaat is verwijderd . - Controleer de positie van + en – van de batterij (juiste plaatsing). - Meet de batterij capaciteit
De Led knippert rood	
Sensor Probleem	logo knippert (interne sensor) - Neem contact op met de installateur. logo knippert (Vloer sensor) - Controleer de aansluitingen . - Meet de sensor door met een ohmmeter (waarde dient ca 10kohms te zijn)
Batterijen zijn bijna leeg	knippert - Vervang de batterijen.

Thermostaat lijkt te werken, maar het wordt niet warm	
Uitgang	Op de ontvanger: - controleer of het RF signaal aankomt - Controleer de aansluiting naar de ketel. - Controleer de voeding van de ketel. - Neem contact op met de installateur.
RF communicatie	- Controleer : - De ontvanger moet minstens 50 cm van andere draadloze apparatuur geplaatst worden om storingen te voorkomen. - De ontvanger mag niet op een metalen ondergrond gemonteerd worden of in de buurt van metalen leidingen.

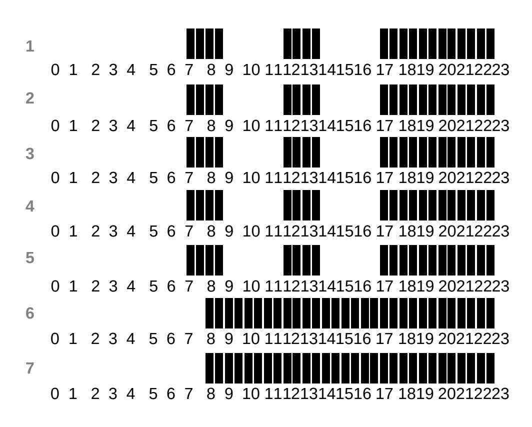
Thermostaat lijkt te werken maar de temperatuur klopt niet met het ingegeven programma.	
Programma	- Controleer de instelling van de klok. - Is het verschil tussen Comfort & Verlaagde temperatuur te groot? - Zijn de stappen in het programma te kort na elkaar? - Neem contact op met de installateur om de parameters en hun instellingen te laten afstemmen op uw verwarmingssysteem.

Annexes (Built-in Program description)

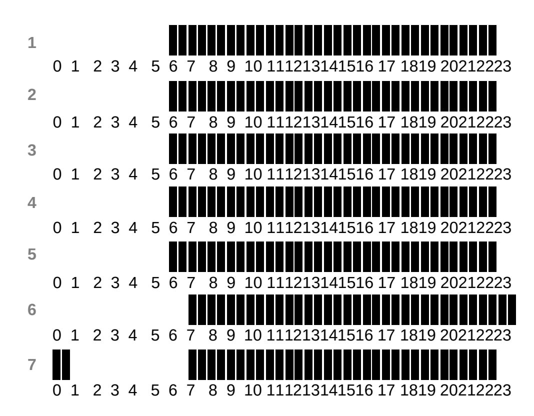
P1:



P2:

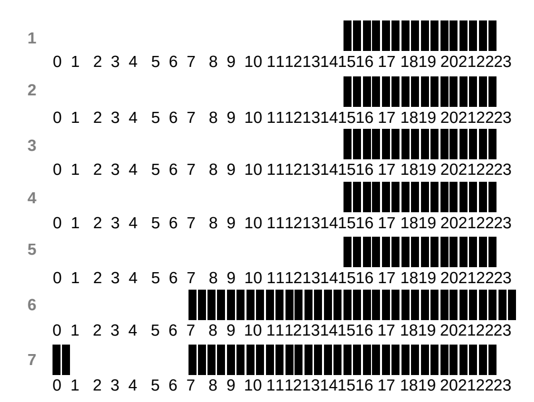

1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

P3:

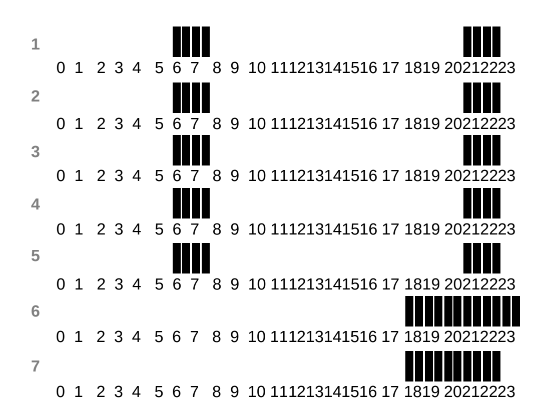


1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

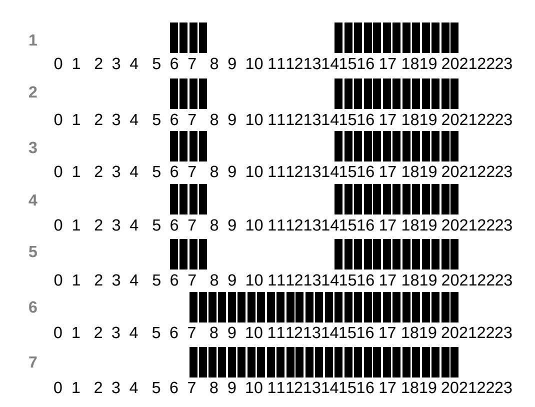
P4:


1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

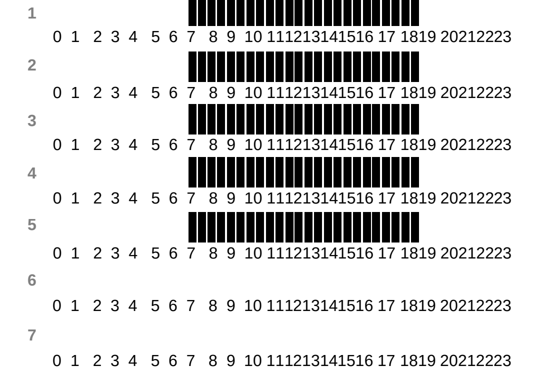
P5:


1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

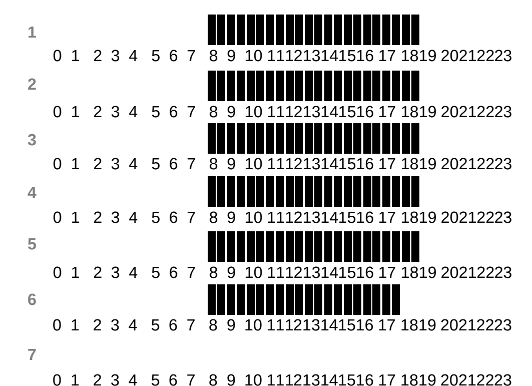
P6:


1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

P7:


1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

P8:



1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
4
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
5
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
6
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223
7
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

P9

1

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

2

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

4

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

5

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

6

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

7

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 111213141516 17 1819 20212223

